



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

MARIA CLARA CAMPOS MENDES

**ARQUITETURA SENSORIAL: PROJETO DE CLÍNICA TERAPÊUTICA
ESPECIALIZADA EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.**

São Luís – MA

2021

MARIA CLARA CAMPOS MENDES

**ARQUITETURA SENSORIAL: PROJETO DE CLÍNICA TERAPÊUTICA
ESPECIALIZADA EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão, como registro para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador(a): Prof^a Msc Nikole Melo de Mendonça

São Luís – MA

2021

Universidade Estadual do Maranhão. Sistema Integrado de Bibliotecas da UEMA.

M538a

MENDES, Maria Clara Campos.

Arquitetura Sensorial: projeto de clínica terapêutica especializada em crianças com transtorno do espectro autista. / Maria Clara Campos Mendes. – São Luís, 2021.

104 f. : il.

Monografia (Graduação) – Universidade Estadual do Maranhão, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2021.

Orientadora: Profa. Ma. Nikole Melo de Mendonça.

1. Arquitetura sensorial. 2. Crianças. 3. Estímulos. 4. Transtorno do espectro autista. I. Título.

CDU: 725.512:616.89-008

Elaborado por Diógenes de Andrade CRB – 13/891

Maria Clara Campos Mendes

**ARQUITETURA SENSORIAL: PROJETO DE CLÍNICA TERAPÊUTICA
ESPECIALIZADA EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão, como registro para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Msc. Nikole Melo de Mendonça (Orientadora)

Universidade Estadual do Maranhão



Prof. Msc. Marcio Nascimento de Oliveira (Examinador)

Universidade Estadual do Maranhão



Prof. Julyana da Silva Lima (Examinadora)

UNDB Centro Universitário

AGRADECIMENTOS

Quero, em primeiro lugar, quero agradecer a Deus por ter me dado a oportunidade de estar aqui, por me ajudar em todos os obstáculos e por ser O caminho. “Nenhuma glória a nós, mas sim, ao Teu Nome, por Teu amor...” (Salmos 115:1). A Virgem Maria, Mãe de Deus e minha, por me ensinar a amar à Deus assim como Ela amou.

A minha avó Lindamar Vasconcelos e a Bisa Antônia, obrigada por terem me educado e me ensinado a ser a mulher que sou hoje, sem vocês nada seria possível. E a minha mãe, Elizangela Vasconcelos, por nunca deixar de acreditar em mim, por se orgulhar tanto e por ser a melhor amiga que uma filha poderia desejar.

Ao meu namorado, Pedro Henrique Muinhos, que esteve ao meu lado durante toda a trajetória acadêmica, me deu forças e, mais importante, nunca me deixou esquecer o quanto sou capaz de realizar os meus sonhos.

Aos meus amigos, Gabriel Moura, André Borges e Jayne Campos, sem vocês a caminhada teria sido muito mais difícil. Obrigada por sempre fazerem dar certo.

A Prof^a. Msc. Nikole Mendonça, minha orientadora, não só por todo o conhecimento, mas pelo apoio, conforto e positividade desde o princípio. Obrigada por acreditar em mim e neste trabalho.

Ao curso de Arquitetura e Urbanismo, pela oportunidade de me tornar Arquiteta e Urbanista e por todos os professores que, de alguma forma, contribuíram para esse trabalho e para a minha formação.

“O significado final de qualquer edificação ultrapassa a arquitetura; ele redireciona nossa consciência para o mundo e nossa própria sensação de termos uma identidade e de estarmos vivos.”

(Juhani Pallasma)

RESUMO

O ser humano é influenciado desde os primeiros anos de vida, seja pelas pessoas ou pelo ambiente físico em que convive e é a partir dessas influências que se conhecem e percebem o mundo ao seu redor. Entretanto, crianças no Espectro Autista, apresentam, como uma das principais características, limitações nas relações, podendo demonstrar atenção ou indiferença aos estímulos oferecidos.

O presente trabalho tem o intuito de ampliar o olhar para as influências que o espaço pode oferecer às crianças com TEA e como a arquitetura pode ajudar, por meio das experiências sensoriais, às atividades de terapia e desenvolvimento cognitivo. Para a aplicação das inquietações, é apresentada uma proposta do anteprojeto de uma clínica focada na terapia sensorial para crianças com Transtorno do Espectro Autista.

Com isso, deseja-se explicar como a arquitetura pode mudar o jeito de ver o mundo através dos estímulos e das experiências proporcionadas por ela e entender a relação entre esses estímulos e a evolução comportamental e físico das crianças com TEA.

Palavras-chave: arquitetura sensorial, crianças, estímulos, transtorno do espectro autista.

ABSTRACT

Human beings are influenced from the first years of life, whether by people or by the physical environment in which they live, and it is from these influences that they know and interpret the world around them. However, children in the Autistic Spectrum present, as one of the main characteristics, limitations in relationships, demonstrating the attention or indifference to the stimuli that behave in their coexistence.

This work aims to broaden the look at the influences that space can offer to children with ASD and how architecture is able to help, through sensory experiences, therapy activities and cognitive development. For the application of concerns, a proposal for a preliminary project of a clinic focused on sensory therapy for children with Autistic Spectrum Disorder is presented.

With this, we want to explain how architecture can change the way of seeing the world through the stimuli and experiences provided by it and understand the relationship between these stimuli and the improvement in the physical and behavioral development of children with ASD.

Keywords: sensory architecture, children, stimuli, autistic spectrum disorder.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sentidos presentes nas pessoas com TEA.....	30
Figura 2 - Sala Snoezelen (colunas de bolhas).....	36
Figura 3 - Sala Snoezelen.....	36
Figura 4 - setorização do Advance Center for Autism.....	39
Figura 5 - Localização do One Kiss Place Childrens Treatment Center.....	40
Figura 6 - Divisão dos ambientes do Centro.....	40
Figura 7 - Corredores e pátio da One Kids Place.....	41
Figura 8 - Pátio da One Kids Place.....	41
Figura 9 - Área de Espera e Parede Verde da One Kids Place.....	42
Figura 10 - área de espera da One Kids Place.....	42
Figura 11 - Elementos sensoriais da One Kids Place.....	43
Figura 12 - Localização: São Luís - MA, o bairro Maranhão Novo, linha de ônibus e pontos de atendimentos e instituições.....	46
Figura 13 - Localização do Terreno e dimensões e condicionantes.....	47
Figura 14 - Fluxograma dos setores.....	51
Figura 15 - Setorização da clínica.....	52
Figura 16 – Painel Semântico da Clínica.....	53
Figura 17 - Layout da Clínica.....	54
Figura 18 – Perspectiva da edificação.....	55
Figura 19 - perspectiva da entrada da edificação.....	56
Figura 20 - Perspectiva fachadas.....	56
Figura 21 - Quebra-cabeça (Detalhe de fachada).....	57
Figura 22 - Playground.....	58
Figura 23 – Detalhe de brise (barreira visual).....	58
Figura 24 - Recepção.....	59
Figura 25 - Recepção e área de espera.....	60
Figura 26 – Entrada e acesso aos banheiros.....	61
Figura 27 - Corredores e sinalização.....	62
Figura 28 - Zona de Escape.....	62
Figura 29 - Corte de forro, ventilação e iluminação natural.....	63
Figura 30 - Layout do jardim sensorial.....	64
Figura 31 - Jardim sensorial.....	65
Figura 32 - Horta Sensorial.....	66
Figura 33 - Circulação com texturas.....	67
Figura 34 - Humanização da sala de psicologia.....	68
Figura 35 - Layout das salas de psicologia.....	69
Figura 36 - Sala de Arteterapia.....	70
Figura 37 - Sala Snoezelen: Painel aberto e fechado.....	71
Figura 38 - Sala Snoezelen: Efeito de Iluminação.....	72
Figura 39 - Equipamentos da sala Snoezelen.....	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantitativo de unidades de atendimento às pessoas com TEA no país.	13
Tabela 2 - Classificação do autismo ao longo da história	20
Tabela 3 - Programa e Pré dimensionamento	45
Tabela 4 - Dados e condicionantes do lote de intervenção.	48
Tabela 5 - Diretrizes projetuais adotadas na clínica proposta.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMA	Associação de Pais e Amigos de Autistas
AMCIP	Associação Mantenedora do Centro Integrado de Prevenção
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
ASA	Sociedade Americana de Autismo
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CEA	Conselho Nacional de Educação
CER	Centro Especializado em Reabilitação
CID	Código Internacional de Doenças
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
MSE	<i>Multi Sensory Environment</i>
NBR	Norma Brasileira
OMS	Organização Mundial de Saúde
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TGD	Transtorno de Desenvolvimento Global

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Justificativa	13
1.2 Objetivos	14
1.2.1 Objetivos Gerais	14
1.2.2 Objetivos Específicos.....	15
1.3 Metodologia geral da pesquisa e estrutura do trabalho	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 Autismo	17
2.1.1 Definições sobre o autismo.....	17
2.1.2 Autismo no mundo	20
2.1.3 Autismo no Brasil	21
2.1.4 Características das crianças autistas.....	22
2.1.5 Autismo e Integração Sensorial	24
2.2 Arquitetura inclusiva	25
2.3 Arquitetura Sensorial	27
2.3.1 A influência da arquitetura sobre as percepções	27
2.4 Arquitetura e autismo	28
2.4.1 Estimulação sensorial e o autismo.....	29
2.4.2 Ambientes multissensoriais - <i>Sala Snoezelen</i>	35
3 ANÁLISE E PROPOSTA PROJETUAL	38
3.1 Referência projetual	38
3.1.1 <i>Advance Center for Autism</i> – Magda Mostafa	38
3.1.2 <i>One Kiss Place Childrens Treatment Center</i> - Mitchell Architect	39
3.1.3 Considerações dos projetos estudados	43
3.2 Conceito	43
3.2.1 Autonomia.....	44
3.2.2 Acolhimento	44
3.3 Programa de necessidades	44
3.4 Área de intervenção	46
3.4.1 Localização e justificativa da área de intervenção.	46
3.4.2 Condicionantes legais.....	48
3.5 Partido Arquitetônico	48
3.6 Fluxograma e Setorização	51
3.7 Pannel Semântico	53
4 ANTEPROJETO DE ARQUITETURA	54
4.1 Layout	54

4.2 Fachada	55
4.3 Playground	57
4.4 Recepção e Área de espera	59
4.5 Corredores e Zona de escape	61
4.6 Jardim Sensorial	63
4.7 Zona de Baixo Estímulo	67
4.7.1 Sala de Psicologia	67
4.8 Zona de Alto Estímulo	69
4.8.1 Sala de Arteterapia	69
4.8.2 Sala <i>Snoezelen</i>	70
5 CONCLUSÃO	74
REFERÊNCIAS.....	75
APÊNDICE I.....	81
APÊNDICE II.....	92

1 INTRODUÇÃO

Os sentimentos e percepções de uma pessoa estão diretamente ligadas ao ambiente ao seu redor e influenciam seu comportamento. Del Rio *et al* (1996) entende a percepção como um processo psicológico de influência mútua entre o indivíduo e o ambiente ao seu redor, que ocorre por meio das percepções provocadas por estímulos externos e capturadas pelos cinco sentidos (predominando o sentido da visão). Segundo o autor, o conhecimento é adquirido por mecanismos cognitivos relacionados a inteligência, incluindo motivação, humor, valores e expectativas.

Ao considerar as percepções, citadas por Del Rio, e tratando-se de uma criança, compreende-se a importância de uma identificação precoce na alteração do desenvolvimento cognitivo e comportamental, a fim de que a qualidade e o ritmo do processo de intervenção terapêutica possam ser benéficos para os seus estímulos

O transtorno do Espectro Autista (TEA), assim como outros graus de Transtorno de Desenvolvimento Global – TGD, são disfunções neurobiológicas que podem causar contrariedade em certas áreas do desenvolvimento como a comunicação, coordenação motora, interação social, memória e pensamento. Com base no diagnóstico, esses tipos de dificuldades variam de acordo com a criança (TAMANAHA, 2013).

Determinado pela Lei Federal 12.764, sancionada em 2012, no dia 27 de dezembro, determina-se que autistas são considerados pessoa com deficiência para todos os efeitos legais, garantindo o direito à saúde ao autista e especificando as garantias de diagnóstico precoce e de atendimento multiprofissional (BRASIL, 2012).

Apesar disso, no Brasil, poucas instituições oferecem tratamento especializado para pacientes com Transtorno do Espectro Autista. Uma pesquisa realizada em 2017 em que foi mapeado os serviços de atendimento as pessoas com TEA, apresentou uma centralização desses serviços de atendimento. Em São Paulo encontrou-se 431 unidades enquanto na Roraima não foi contabilizada nenhuma unidade. No Maranhão, entretanto, levantou-se a totalidade de apenas 5 unidades de serviço no Estado inteiro (tabela 1) (PORTOLESE *et al*, 2017). Esta situação pode causar algumas dificuldades no atendimento do TEA, pois geralmente são colocadas com outras crianças com diagnósticos diferentes, prejudicando o desenvolvimento dos pacientes.

Tabela 1 – Quantitativo de unidades de atendimento às pessoas com TEA no país.

ESTADO	TOTAL DE UNIDADES
SÃO PAULO	431
RORAIMA	00
MARANHÃO	05

Fonte: Portolese et al. (2017). Adaptado pela autora, 2021.

Nessa perspectiva, é necessário projetar espaços especializados para o tratamento, desde o início do diagnóstico, analisando o controle ambiental e compositivo do ambiente, tais como os materiais utilizados, a iluminação, uso das cores, distribuições dos móveis e atividades propostas, com a intenção de que o espaço arquitetônico possa ser adequado para as atividades de tratamento das crianças no Espectro.

Portanto, esse trabalho visa conceber o projeto de uma clínica adequada capaz e com foco em proporcionar atividades de desenvolvimento a criança com TEA através da terapia multissensorial, estimulando-as a relacionar-se com o ambiente em que vivem.

1.1 Justificativa

A escolha do tema deve-se a grande procura por ambientes adequados no Maranhão (JORNAL PEQUENO, 2019) que propiciem às crianças portadoras de TEA uma melhor e mais adequada evolução no que se refere as relações interpessoais bem como suas relações com o espaço físico em que convivem.

O Centro Especializado em Reabilitação (CER) Olho D'água, foi fundado em 2018, oferecendo terapias para crianças autistas, e no ano seguinte precisou passar por uma reforma de expansão para suportar a alta procura. Carlos Lula, Secretário de Estado da Saúde em 2019, em uma matéria publicada no Jornal Pequeno, conta que na inauguração do serviço acreditava-se que poderiam atender toda a demanda, porém aumentou-se muito a procura e passou-se a ter filas de espera. A expansão propôs sair de 1200 para 6000 atendimentos por mês.

O tema é atual, haja vista que é reiteradamente objeto de discussões de extrema relevância no âmbito acadêmico, com o intuito de buscar soluções que

originem maior visibilidade e inserção de espaços que possibilitem o estímulo sensorial das crianças no Espectro.

Destaca-se a relevância do tema, tendo em vista que ambientes inadequados prejudicam em caráter significativo o desenvolvimento apropriado das funções cognitivas da criança:

Levando em conta que as experiências influenciarão no “cabeamento cerebral”, é de suma importância propiciar oportunidades, recursos e ambiente adequados, já que em poucos anos as crianças terão que aprender muitas coisas: escutar, falar, caminhar, escrever, ler, interpretar o mundo que os rodeia, selecionar, classificar, inferir, entre tantas outras capacidades que serão a base para todas as aprendizagens posteriores. (CAMPOS, Anna Lucia, 2010, pag. 49)

Juntamente, Pallasmaa (2011) afirma que a ambientação se compõe de elementos que afetam o comportamento humano. Sendo assim, entende-se que ambientes inadequados para as necessidades dessas crianças não só prejudicam seu desenvolvimento, mas, por conseguinte, a sua inclusão em sociedade, ferindo, inclusive, direitos dos portadores de TEA.

Por fim, espera-se, com este estudo, produzir aporte teórico e projetual capaz de ir ao encontro da concepção de um espaço físico adequado para o mais propício desenvolvimento das aptidões de comunicação e interação das crianças no espectro, por meio da inclusão de atividades multissensoriais como meio para transformar a realidade tanto dos espaços arquitetônicos inclusivos, quanto como mais uma ferramenta para tirar o estigma de invisibilidade do autismo e consequentemente incentivar mais pesquisas e inclusão social.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivos Gerais

Elaborar proposta de projeto de arquitetura a nível de anteprojeto de uma clínica com foco no uso da terapia multissensorial para crianças com Transtorno do Espectro Autista.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Investigar as atividades propostas para crianças autistas e como os estímulos multissensoriais podem influenciar no desenvolvimento integral delas.
- Investigar quais e como os atributos sensoriais presentes na arquitetura podem contribuir para o tratamento cognitivo.
- Analisar referências de ambientes existentes que propõem atividades de terapia multissensorial para crianças autistas.
- Aplicar conceitos da arquitetura sensorial relacionando-os com projetos que visam os estímulos e as percepções sensoriais das crianças com TEA.

1.3 Metodologia geral da pesquisa e estrutura do trabalho

Este trabalho teve material bibliográfico como base de seu aporte teórico compreendendo um universo de pesquisa. Este trabalho se divide em cinco capítulos, segundo o sumário apresenta. O primeiro capítulo trata de introduzir contexto e justificativa ao tema proposto, apresentando os problemas, objetivos gerais e específicos de conclusão da pesquisa.

No que concerne o segundo capítulo, faz-se presente o embasamento de fundamentação para melhor entender o autismo, compreender suas características e o papel que a arquitetura tem no desenvolvimento das crianças no Espetro. Fundamentado em autores como: Leo Kenner (1943), Richard Grinker (2010) e Oliveira (2009), que abordam o tema autismo. Além de levantamento de dados quantitativos apresentados pela OMS (2017) e CDC (2020) a fim de levantar a quantidade de pessoas autistas no Brasil e no mundo.

No que diz respeito a arquitetura e a influência dela nas percepções individuais e principalmente nas crianças com TEA, cita-se autores como: Mariana Lima (2010), Okamoto (2002), Pallasma (2011), Magda Mostafa (2015) e etc. Além disso, houve pesquisas acerca do desenho universal, seus princípios segundo Ron Mace (1991) e normas como a NBR 9050 (2015) para especificações de acessibilidades.

No capítulo três, consta a metodologia proposta, mostrando o processo projetual desde o conceito à uma proposta de solução. No que concerne as etapas projetuais, apresenta-se: referencial projetual, a fim de justificar soluções propostas para esse projeto, definição do programa de necessidade, dimensionando os ambientes baseado em normas, localização e justificativa da área proposta para implantação do projeto, definição do conceito e partido arquitetônico norteando as decisões e intenções projetuais, desenvolvimento projetual e apresentação da proposta final.

No capítulo quatro contém os resultados obtidos através da correlação entre arquitetura sensorial e o desenvolvimento da criança com transtorno do espectro autista.

E, por fim, o quinto capítulo apresenta a conclusão das discussões realizadas neste trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Os conceitos básicos sobre os quais se assentam a pesquisa que ora se propõe, dizem respeito principalmente a percepção Infantil no TEA e como a arquitetura interfere nas emoções. Compreensão fundamental para entender como tais temas podem estar interligados e interferir no desenvolvimento social e cognitivo dessas crianças.

2.1 Autismo

2.1.1 Definições sobre o autismo

O termo autismo surge a partir da palavra grega “autos” que tem o sentido de “próprio” e a terminação “ismo” que, por sua vez, traduz o estado de uma pessoa que não se atenta para o mundo exterior e parece conecta-se apenas consigo mesmo (OLIVEIRA, 2009). Quem utilizou primeiro esse termo foi o psiquiatra suíço Paul Eugen Bleuler em 1911 com a intenção de descrever uma pessoa que possuía dificuldades de comunicação e apresentava um desvio do que era realidade, posteriormente esse quadro foi diagnosticado como esquizofrenia (GRINKER, 2010).

O austríaco Léo Kanner, foi o psiquiatra precursor, em 1943, de pesquisas relacionadas a síndrome, para que houvesse argumentações acerca do diagnóstico. O pesquisador iniciou um estudo com onze crianças, sendo três crianças do sexo feminino e oito do masculino, que possuíam características e distúrbios semelhantes. Diante do acompanhamento, percebeu-se que a característica mais notada era a inaptidão em se conectar com as pessoas. Kanner utilizou o termo “Distúrbio Autístico do Contato Afetivo” (*Austistic Disturbance of Affective Contact*) no seu artigo. Entretanto, nesse estudo, o psiquiatra demonstrou diversas instabilidades em suas conclusões sobre o gerador do distúrbio, ora reconhecendo como física, ora atestando como originalmente psicológica e por fim, recuando novamente à causa física, dando a entender que suas constatações eram teorias mutáveis (GAUDERER, 1993).

Outro importante pesquisador, como descreve Stelzer (2010), foi o psiquiatra austríaco Hans Asperger que, após um ano do artigo publicado por Kenner, começou seus estudos sobre autismo com o artigo intitulado “A Psicologia Autista da Infância” e obteve resultados até então não apontados por Kanner. No seu artigo,

Asperger nomeia os comportamentos como Psicopatia Autística ou Síndrome de Asperger.

Tanto para Kanner quanto para Asperger, o termo “autista” está relacionado com a qualidade de comportamento social das crianças em analogia à ausência de socialização e dificuldades de contato (BAPTISTA e BOSA 2002). Entretanto, em concordância da maioria dos pesquisadores que trabalham a síndrome, esses dois autores tratavam de tipos distintos de pacientes. As pesquisas do psiquiatra Kanner são pertinentes ao autismo clássico (grave) enquanto os do psiquiatra Asperger denomina o autismo moderado, uma condição em que o paciente é dotado de ampla capacidade mental. A síndrome apresentada por Asperger significaria “[...] não somente uma forma mais leve do autismo, mas um tipo distinto de autista altamente funcional [...]” (GRINKER, 2010, p. 69).

Além desses pesquisadores, Lona Wing, psiquiatra especializada em autismo (além de mãe de uma criança autista) contribuiu significativamente para os estudos com suas pesquisas fundadas nos estudos estabelecidos por Hans Asperges principalmente a partir da década de 80. A psiquiatra, fundadora da *Nacional Autistic Society*, apresentou que os pacientes de Asperges, apesar de apresentarem deficiências sociais comuns, possuíam também uma distinta variedade de distintivos. “[...] Apesar de estar associada ao autismo, a Síndrome de Asperger manifestava-se num amplo espectro” (GRINKER, 2010, p. 72).

Essa ausência de conceito concreto e as diversas características físicas e psíquicas que estão em volta do autismo, contribuíram para que se compreenda o motivo de ele ter sido, por tanto tempo, uma doença “invisível”. A ausência de clareza nos diagnósticos induziu-se aos conceitos de esquizofrenia, psicopatia e psicose infantil, etc (GRINKER, 2010).

Em vista desses conceitos e contendas acerca do diagnóstico, causa e distinções entre autismo, psicose e esquizofrenia, foi publicado nos manuais psiquiátricos onde catalogam as síndromes, doenças e transtornos para que se tenha uma linguagem comum que permita aos profissionais o compartilhamento de informações a nível mundial (TISMOO, 2018).

Os avanços do autismo deram-se início com a terminologia de autismo infantil e transformou-se desde a descrição inicial.

Segundo Bosa (2001), existem dois sistemas e diagnósticos que podem classificar incluindo o autismo nos conceitos dos transtornos mentais e seu comportamento:

1. **CID** – Código Internacional de Doenças (*The International 39 Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems – ICD*) que classifica o Autismo como um transtorno mental e de comportamento
2. **DSM** – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (*Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders*)

Entretanto, na década de 1980, acontece uma grande revolução no conceito e o autismo acaba por ser retirado da categoria de psicose tanto no DSM-III, quanto no DSM-III-R e na CID-10 e passa a ser classificado como transtornos globais do desenvolvimento. (BAPTISTA; BOSA, 2002, p. 28).

O termo transtorno do Espectro Autista passou a ser usado e compreendido como complexo de transtorno de desenvolvimento a partir da quinta edição do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), quando os “transtornos globais do desenvolvimento” que incluíam o Transtorno do Espectro Autista, Transtorno Desintegrativo da Infância e as Síndromes de Asperger e Rett concentraram-se em um único diagnóstico que reflete a visão de que esses transtornos são realmente o mesmo (ARAÚJO E LOTUFO, 2014).

De acordo com a CID-10, o TEA conglobera uma classe de distúrbios do neurodesenvolvimento que possui características que abrangem alterações qualitativas e quantitativas de comunicação através de linguagem verbais e/ou não verbais, da interação social e dos desempenhos frequentemente estereotipados e repetitivos e do pouco ou nenhum interesse nas coisas ou pessoas (TAMANHA, 2013).

Embora o TEA possa caracterizar-se por comprometimentos nesses dois eixos centrais, interação (...) e comportamentos/interesses restritos e repetitivos, a forma como os TEAs afetam cada sujeito autista é singular, caracterizando cada caso e cada sujeito como único. (MIRANDA, 2018, p.1).

A CID-11, nova versão da classificação, uniu os demais diagnósticos referentes ao TEA e as subdivisões passaram a ser apenas associadas a dificuldades na linguagem funcional e deficiência intelectual. Podendo ser diferenciada entre grau leve, grau moderado e grau severo. Porém, essa nova classificação só entrará em vigor em 2022, após ser apresentada aos Estados Membros para que seja utilizada

como pré-visualização possibilitando aos países o seu planejamento, tradução e treinamento dos profissionais da saúde (TISMOO, 2018).

Na tabela 2, apresentada a seguir, classifica-se as nomenclaturas acerca do autismo ditas ao longo da história de acordo com pesquisadores e os modelos de DSM E CID:

Tabela 2 - Classificação do autismo ao longo da história

PSICANÁLISE	1911	ESQUIZOFRENIA / DOENÇA MENTAL
LÉO KANNER	1943	DISTÚRBO AUTÍSTICO DO CONTATO AFETIVO
HANS ASPERGER	1944	PSICOPATIA AUTISTICA
LONA WING	1960	ESPECTRO DO AUTISMO / SINDROME DE ASPERGER
DSM-III E CID-9	1980	TRANSTORNOS INVASIVOS DO DESENVOLVIMENTO
DSM-IV E CID-10	1994	ESPECTRO DO AUTISMO
DSM -V E CID-10	2013	TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Fonte: com base em Grinker (2010). Elaborado pela autora, 2021.

2.1.2 Autismo no mundo

A estimativa, em 1994, dada ao diagnóstico, era de que a cada 10.000 crianças, três nasceriam autistas. Entretanto, apenas uma década depois, em 2004, essa estimativa passou a ser de 60 diagnósticos a cada 10.000 crianças. O aumento surpreendeu a população americana de modo a fazer o Congresso Americano, da época, tratar a estatística como uma “epidemia” de autismo (GRINKER, 2010).

As estatísticas mais atuais, de acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS (2017), são de que a cada 160 crianças, uma é diagnosticada com o transtorno. Entretanto, os estudos realizados em 2020, pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (*CDC – Center for Disease Control and Prevention*), relatam que 1 a cada 54 crianças são diagnosticadas com TEA nos Estados Unidos. Em relação ao sexo das crianças diagnosticadas, a proporção é de 1 menina a cada 4 meninos.

Segundo a OMS, a estimativa é de que haja 70 milhões de pessoas com autismo no mundo todo. Porém, no Brasil, as pesquisas não são muito aprofundadas em relação às estatísticas, há apenas um estudo epidemiológico que totalizou uma

frequência de cerca de 0,3%, ou seja, aproximadamente 600 mil brasileiros foram diagnosticados com TEA. A preponderância é de que o autismo vem se estabelecendo como um dos mais comuns tipos de transtornos do desenvolvimento (PAULA; RIBEIRO; TEIXEIRA, 2011).

Para Grinker, o aumento das estatísticas se deu devido as “[...]modificações nas práticas clínicas, códigos administrativos e métodos epidemiológicos [...]” (GRINKER 2010, p. 184), segundo o autor, esse aumento de casos e diagnósticos mais específicos é de grande valor para conseguir maior visibilidade para o autismo e, conseqüentemente, promover mais pesquisas, assistência adequada, políticas públicas e aceitação social.

2.1.3 Autismo no Brasil

Com os avanços das pesquisas, foi se estabelecendo no Brasil, de maneira lenta, a compreensão sobre o Transtorno do Espectro Autista e as colaborações do governo em relação ao suporte das crianças com TEA aconteceram de forma tardia.

Com a necessidade desse suporte, pais de crianças autistas fundaram a AMA (Associação de Pais e Amigos de Autistas), em 1983, na cidade de São Paulo tendo como mentor o Dr. Raymond Rosemberg (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). A AMA foi a primeira associação brasileira a designar um ambiente de ação inclusiva e, embora hoje apresente parcerias com as Secretarias do Estado da Saúde e Educação, passaram por diversas dificuldades para manter o espaço em funcionamento devido à ausência de recursos e materiais necessários para o tratamento (MASSOM, 2017).

O objetivo principal da AMA é dar apoio e suporte no tratamento das crianças diagnosticadas com TEA que se estendeu além das famílias fundadoras e atingiu públicos mais amplos, ganhando reconhecimento social e contribuindo para o surgimento de outras instituições (MELLO et al, 2007).

Ainda na década de 1980, após o surgimento da AMA, surgiu o Movimento da Reforma da Psiquiatria no Brasil. Essa reforma aferia as fontes de assistência às pessoas com autismo com a intenção de melhorar a cidadania e criar uma organização comunitária voltadas ao tratamento e cuidados das pessoas no Espectro.

Levando em consideração a importância e a exigência na busca por direitos e reconhecimento, foram elaboradas leis que dessem suporte às pessoas com

autismo. Em 2001, no dia 06 de abril, foi promulgada a Lei Federal de nº 10.216, que constitui a proteção aos direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais, já alguns anos após, no dia 27 de dezembro de 2012, surgiu a Lei Federal nº 12.764, que estabelece a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista” (BRASIL, 2012). Como direito às pessoas com autismo, essa lei apresenta:

1. A vida digna, a integridade física e moral, o livre desenvolvimento da personalidade, a segurança e o lazer;
2. A proteção contra qualquer forma de abuso e exploração;
3. O acesso a ações e serviços de saúde, com vistas à atenção integral às suas necessidades de saúde, incluindo:
 - a. o diagnóstico precoce, ainda que não definitivo;
 - b. o atendimento multiprofissional;
 - c. a nutrição adequada e a terapia nutricional;
 - d. os medicamentos;
 - e. informações que auxiliem no diagnóstico e no tratamento;
4. O acesso:
 - a. à educação e ao ensino profissionalizante;
 - b. à moradia, inclusive à residência protegida;
 - c. ao mercado de trabalho;
 - d. à previdência social e à assistência social. ((BRASIL, 2012, Art.3º)

O conselho Nacional de Educação (CEA) garante que a inclusão social é a confirmação do acesso contínuo ao ambiente de convivência da sociedade, devendo ser pautada pela aceitação das diferenças individuais e acolhimento das diversidades humanas, além dos esforços coletivos para a igualdade de oportunidades para alcançar o desenvolvimento em todos os aspectos da vida (BRASIL, 2001)

2.1.4 Características das crianças autistas

O autismo é uma agitação neurobiológica que provoca dificuldades em algumas áreas do desenvolvimento, dentre elas: a comunicação, integração e o

pensamento criativo. Dependendo do grau do transtorno presente na criança essas dificuldades podem variar (APAE, 2021).

A Sociedade Americana de Autismo, sugere que os desempenhos característicos do transtorno do espectro autista podem ser observados entres os primeiros meses de idade (18 a 24 meses) (ASA, 2015). Entretanto, a clareza desse diagnóstico é vista de forma mais clara entre 24 meses e 6 anos, durante a primeira infância.

Léo Kanner, em suas pesquisas para o artigo "*Autistic Disturbance of Affective Contact*", apresentou as primeiras características do autismo analisando crianças com desempenhos distintos (1943). São elas:

- Desinteresse social - Isolamento;
- Desejo por conservação da semelhança;
- Capacidade de memorização mecânica;
- Expressão inteligente e ausente;
- Hipersensibilidade aos estímulos;
- Relação estranha ou obsessiva com objetos;

Todavia, de acordo com o CID-10, o Transtorno do Espectro Autista está inserido em duas categorias particulares da infância e adolescência: Os transtornos do desenvolvimento psicológico (deterioração ou retardo do desenvolvimento das funções específicas, tais como a fala e a linguagem) e os transtornos de comportamento e emocionais (OMS, 2001, p.35).

Ainda mais recente, o DSM-5 (2014) classificou o transtorno em quatro grupos de características de acordo com seu grau, como:

- Carência constante em comunicar-se e na interação social;
- Padrões limitativos e repetitivos de comportamento;
- Os sintomas causam perda, clinicamente expressiva, na performance social, profissional e em outros campos essenciais na vida do indivíduo.

Ademais, outros problemas estão, geralmente, presentes nas crianças diagnosticadas com TEA. Entre elas medo, fobias, agressões, alterações do sono e déficit especialmente em quatro áreas: indigência em jogos de imaginação, não utilização ou compreensão de gestos, não utilização de linguagem verbal com o intuito de manter uma comunicação social e o uso de respostas estereotipadas ou com

repetição de palavras (ecolalia). A falta de contato visual também está sujeita a algumas crianças que tendem a preferir estímulos sensoriais através do tato ou olfato à exploração visual dos objetos (CAMARGOS JR. et al., 2005).

Por fim, um dos mitos acerca do autismo é o de que essas crianças vivem em seu “próprio mundo”. Entretanto, para Fonseca (2014), o que acontece é que a criança autista pode apresentar dificuldades em iniciar, sustentar e/ou finalizar apropriadamente uma interação social.

2.1.5 Autismo e Integração Sensorial

O transtorno do Espectro autista é complexo tanto em relação a escolha da terapia quanto é em diagnóstico. Anteriormente os medicamentos tinham papel fundamental no tratamento, entretanto, com o avanço nos estudos, passou a ter apenas a função de aliviar os sintomas (SANTOS; COELHO, 2006). Diante desse avanço, o acompanhamento terapêutico dos desenvolvimentos cognitivos não pode, também, limitar apenas à esfera clínica, mas buscar experiências sensoriais e comportamentais em conjunto.

Amy (2001) descreve o trabalho terapêutico como uma atividade que torna conscientes os mecanismos que possuem dificuldade em acessar a consciência do indivíduo, de forma a permiti-lo compreender o ambiente e capacitando-o a agir sobre esse ambiente. Norman (2008) ainda descreve o conhecimento das emoções como parte inerente ao corpo humano influenciando o pensar, o agir, o sentir e as tomadas de decisões apontando o jeito que a cognição atua.

A integração sensorial apresenta-se como um método de tratamento recomendado pela terapeuta ocupacional Jean Ayres que descreve a definição de integração sensorial como o procedimento neurológico que prepara as sensações tanto do próprio corpo quanto do ambiente, possibilitando o uso hábil desse corpo em relação ao ambiente (CARVALHO, 2015).

Na terapia de integração sensorial, utiliza-se de exercícios neurosensoriais e neuro-motores para estimular e desenvolver atenção, concentração, equilíbrio etc. Dessa forma, os profissionais dessa área estabelecem atividades que estimulem os cinco principais sentidos inerentes ao ser humano (audição, olfato, tato, visão e paladar), além do sentido proprioceptivo e do vestibular.

Segundo Lima (2010), a sensação é uma ação psicológica que surge dos estímulos exteriores sobre os órgãos dos sentidos humanos. Através das sensações, o ser humano consegue se relacionar com si próprio e com o ambiente ao seu redor. Quanto mais sentidos estiverem sendo trabalhados, mais sensíveis e variadas são as sensações. Estas, por sua vez, se dividem em três grupo:

- a) A sensação interna, refletindo movimentos da parte isolada do corpo, captando estímulos externos e conduzindo aos órgãos que respondem através da coordenação motora e do equilíbrio;
- b) A sensação externa que é a resposta dada pelo órgão de determinado sentido ao estímulo que atua sobre ele;
- c) Sensação especial, a aparição da sensibilidade, como por exemplo, a fome, sede, fadiga etc. (LIMA, 2010, pg. 23).

2.2 Arquitetura inclusiva

Em 1987, o arquiteto Ronald Mace criou o termo *Universal Design* (Desenho Universal) e na década de 1990, acompanhado de outros arquitetos, criou um grupo em defesa dos seus ideais, que constituíram sete princípios do Desenho Universal (GABRILLI, 2016). Hoje, utiliza-se esses conceitos mundialmente em qualquer programa de acessibilidade completa. Segundo Mace (1991), são elas:

- Equitativo/Igualitário: tornar os espaços iguais através de ambientes, produtos e objetos que podem ser utilizados e frequentados por todas as pessoas independente das suas diferentes capacidades;
- Uso Flexível/Adaptável: projetar produtos e ambientes inclusivos para pessoas com habilidades distintas, adaptando-os as diferentes formas de uso;
- Uso simples e intuitivo: compreensivo e de simples entendimento para todas as pessoas independente de sua idade, linguagem, habilidade e conhecimento;
- Informações de fácil entendimento: a informação necessária deve ser comunicada de forma a atender as necessidades do receptor;
- Tolerância ao erro/Seguro: a fim de que seja minimizado o risco e conseqüências possíveis da ação eventual ou não proposital;

- Esforço físico mínimo: com o mínimo de fadiga, para a eficácia e comodidade;
- Dimensionamento de ambientes para acesso e uso inclusivo: determinação de espaços adequados para acessar, alcançar, manipular e usar, independente das dimensões do corpo, da mobilidade ou da postura do usuário.

Compreender esses princípios faz-se pensar sobre a democratização de espaços públicos e privados e a importância em se projetar arquitetura e o urbanismo para todos os usuários. Um processo que visa elaborar melhores soluções para o uso desses ambientes garantindo direitos dos cidadãos, estabelecendo acesso e criação de oportunidades no âmbito do trabalho, educação, saúde, dentre outras práticas (BITTENCOURT, 2002).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), designou a primeira norma que se refere à acessibilidade em 1995. A NBR 9050, terceira edição de setembro de 2015, independente do destino do espaço, apresenta que as condições de acessibilidade devem seguir os parâmetros básicos sem restrição ou alteração.

[...] possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida; (ABNT NBR 9050, 2015, Art 3º)

Para Bittencourt (2002), entende-se a acessibilidade como um procedimento que permite a liberdade individual por meio da mobilidade. Possibilitando que as pessoas vivenciem o ambiente construído de maneira plena, independente das suas diferentes capacidades, garantindo ao usuário a sua integração à sociedade.

Cambiaghi (2007), entende que se deve considerar esses princípios nos ambientes urbanos desde o planejamento do projeto até a execução da obra, com o intuito de tornar possível que a mobilidade seja sustentável e garantam a eficiência das cidades sem desconsiderar o interesse coletivo.

2.3 Arquitetura Sensorial

2.3.1 A influência da arquitetura sobre as percepções

A arquitetura tem a capacidade de proporcionar a sensação de realidade e identidade pessoal, que se avigora através da integração dos espaços vivenciados com as pessoas e suas experiências (DIAS; ANJOS, 2017). Para Pallasma (2011), uma edificação deve, além do cumprimento de suas funções de uso, avivar a experiência e estimular os sentidos de seus usuários.

A teoria e a crítica da arquitetura moderna têm tido uma forte tendência a considerar o espaço como um objeto imaterial configurado por superfícies materiais, em vez de entendê-lo em termos das interações e inter-relações dinâmicas. (PALLASMA, 2011, p. 60)

Segundo Fonseca e Rheingantz (2009), observar o ambiente físico interno ou externo, mesmo natural ou construído, traz dados acerca das relações que ocorrem nele e a influência que o ambiente produz sobre o comportamento das pessoas.

O meio ambiente construído, como a linguagem, tem o poder de definir e aperfeiçoar a sensibilidade. Pode aguçar e ampliar a consciência. Sem arquitetura, os sentimentos sobre o espaço permanecem difusos e fugazes. (TUAN, 1983, p.119)

Segundo Tuan (1983), o ambiente construído tem o poder de desenvolver a consciência dos sentidos, a intimidade e a exposição, além da vida privada e o espaço público

A criação do espaço arquitetônico [ambiente construído] é a criação do espaço vivencial, tanto para o indivíduo quanto para o meio social, onde está em permanente deslocamento de uma atividade para outra. [...] é sentir o espaço, é pensar o espaço, é mover-se no espaço e vivenciar o espaço (OKAMOTO, 2002, p.149-150).

Uma vez que bem concebido, o espaço arquitetônico pode interferir no estado de espírito de seus usuários através de sentimentos e memória. A experiência e o sentimento de pertencimento são reforçados pela arquitetura. O espaço arquitetônico está envolto em esferas de experiências sensoriais que vão além da simplória visão ou dos cinco sentidos clássicos e interagem na fusão entre si (PALLASMA, 2011).

Portanto, entende-se que se faz necessário um olhar mais aguçado quanto ao espaço físico que tem como intenção promover atividades de desenvolvimento cognitivo e emocional para crianças com TEA.

2.4 Arquitetura e autismo

As pessoas no Espectro Autista tendem apresentar os sentidos de forma mais expressiva, seja por hipersensibilidade ou hipossensibilidade. Logo, é recomendado que os espaços construídos não ofereçam vários estímulos ao mesmo tempo às pessoas autistas, sendo ainda indicado primeiramente proporcionar estimulação visual para depois adaptar o contato verbal (KWANT, 2016).

Para Sternberg (2000), existe uma ilusão perceptiva, ou seja, nem sempre o que se percebe através dos sentidos é interpretado por nossa mente, o que pode mudar conforme a experiência vivenciada pelos estímulos que a arquitetura proporciona.

Adicionar elementos construtivos que possibilitem a estimulação sensorial, trazidos juntos com o espaço construído, são fundamentais para o uso e percepção de crianças com TEA como: texturas, layouts, mobiliários, volumetrias, cores, temperatura e iluminação – seja natural ou artificial (MIRANDA; GUARNIERI, 2018). Com base nisso, deve-se buscar informações técnicas e perceptivas ao planejar espaços direcionados a crianças autistas, porque suas expectativas e necessidades sensoriais estão sujeitas a uma resposta positiva do espaço em que estão inseridas e que interferem no seu desenvolvimento comportamental e físico.

Um conjunto de orientações de design de ambientes especializado para pessoas com autismo foi desenvolvido por Magda Mostafa (2015), essas diretrizes foram baseadas sugerindo fatores da arquitetura relacionada ao comportamento da criança autista, tendo para a pesquisa a observação do tempo em que as crianças se mantinham em uma ocupação e a respondia sem distração.

Essas diretrizes (MOSTAFA 2015) desenvolveram um apontador que permite que o projeto de ambientes para indivíduos com autismo seja feito de forma facilitada, são sete: acústica, sequenciamento espacial, espaço de fuga, compartimentação, espaço de transição, zoneamento sensorial e segurança, as quais são descritas abaixo:

1. **Acústica:** O critério acústico propõe que o espaço arquitetônico seja projetado de forma a inibir o ruído de fundo, a reverberação e o eco nos ambientes convividos por pessoas no espectro. O nível do controle deve ser de acordo com o grau de concentração necessária para a atividade proposta no ambiente, assim como o grau de habilidade e de austeridade do transtorno.
2. **Sequenciamento Espacial:** Esse critério refere-se à afinidade entre a pessoa no Espectro e a rotina proposta. Organizando o espaço em ordem lógica e intuitivamente minimizando a interrupção ou distrações possíveis.
3. **Espaço de fuga:** Fazer-se uma área silenciosa devendo proporcionar um ambiente estimulação menor para fornecer a entrada sensorial necessária.
4. **Compartimentação:** Os cômodos devem incluir uma função excepcional e definida de forma clara para a coerente característica sensorial
5. **Zonas de transição:** Ajudam a criança a reorganizar seus sentidos enquanto transitam de um grau de estímulo a outro. Devem designar a passagem de uma área de alto estímulo para outra de estímulo menor.
6. **Zoneamento Sensorial:** Deve-se organizar os ambientes em conformidade com a sua característica sensorial. Agrupando espaços em setores de alto e baixo estímulo.
7. **Segurança:** Impedir o uso de cantos e bordas afiadas, utilizar aparelhos de proteção de água quente e outras recomendações de segurança em ambientes infantis.

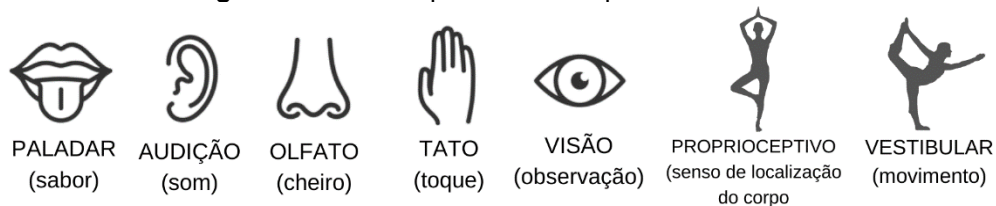
2.4.1 Estimulação sensorial e o autismo

O desenvolvimento sensorial e cognitivo está espontaneamente ligado, portanto, as propriedades de um afetam no outro. As pessoas com TEA possuem diferentes sistemas sensoriais e conseqüentemente recebem informações também diferentes sobre o mundo e possivelmente terão conclusões diferentes sobre o espaço em que convivem (KIRBY et al., 2017; MCCORMICK et al., 2016; TOMCHEK; LITTLE; DUNN, 2015).

Toda experiência com o ambiente com a arquitetura é multissensorial; as características de espaço, matéria e escala são medidas igualmente por nossos olhos, ouvidos, nariz, pele, língua, esqueleto e músculos. A arquitetura reforça a experiência existencial, nossa sensação de pertencer ao mundo, e essa é essencialmente uma experiência de reforço da identidade pessoal. Em vez da mera visão, ou dos cinco sentidos clássicos, a arquitetura envolve diversas esferas da experiência sensorial que interagem e fundem entre si. (PALLASMA, 2011 p. 39)

Crianças com desajuste na integração sensorial podem exibir hipersensibilidade, hipossensibilidade (ou ambos) para os sentidos auditivos, visuais, táteis, olfativos, gustativos, vestibulares e proprioceptivo (imagem 01) (AYRES; TICKLE, 1980) (figura 1), podendo não ter sensibilidade a nenhum desses sentidos ou ainda ter dificuldade ao variar de um modo sensorial para o outro, criando assim uma “sobrecarga sensorial” (HEBERT, 2003).

Figura 1 - Sentidos presentes nas pessoas com TEA



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

2.9.1 Paladar

O paladar é um dos primeiros sentidos a se desenvolver na infância e está fortemente ligada ao estímulo olfativo (GAMBOIAS, 2013). Pois os fragmentos sentidos ao cheirar entram pelo nariz e percorrem pela boca para que desperte o paladar. Deste modo, a relação entre paladar e olfato pode aplicar-se na arquitetura quando, por exemplo, sente-se o cheiro da madeira e é quase como se estivesse sentido o seu sabor, o que permite criar uma conexão sensorial ainda mais forte com a edificação (GAMBOIAS, 2013).

Pallasma (2011), por sua vez, cita ainda a relação entre o paladar e o tato:

Há uma transferência sutil entre as experiências do tato e do paladar. A visão também se transfere ao tato; certas cores e detalhes delicados evocam sensações orais. Uma superfície de pedra polida de cor delicada é sentida subliminarmente pela língua. Nossa experiência sensorial do mundo se origina na sensação interna da boca, e o mundo tende a retornar às suas origens orais. A origem mais arcaica do espaço de arquitetura é a cavidade oral. (PALLASMA, 2011, p. 56)

Crianças com TEA podem apresentar sistemas gustativos hipersensíveis ou hipersensíveis. Podendo exibir dificuldade em alimentar-se ou comer coisas não comestíveis (terra, grama etc.) (REEVES, 2012).

Esse sistema gustativo pode influenciar também na percepção do espaço e orientação quanto ao melhor percurso de deslocamento (PERRACINI, 2006). Além disso, por ser um grande estimulador da memória, cria-se conexão entre a criança no Espectro e o espaço.

2.9.2 Olfato

A memória mais durável é a olfativa, o ato de cheirar demora mais para chegar a cérebro, porém ao atingi-lo, esse estímulo persiste mais que os demais (REEVES, 2012). Através do cheiro da chuva sobre a terra ou do ambiente familiar, o indivíduo é capaz de associar esse estímulo a um momento.

Não consigo me lembrar da aparência da porta da casa da fazenda de meu avô quando eu era muito pequeno, [...] e me recordo especialmente do aroma de sua casa que atingia meu rosto como se fosse uma parede invisível por trás da porta. Cada moradia tem seu cheiro individual de lar. Um cheiro específico nos faz reentrar de modo inconsciente um espaço totalmente esquecido pela memória da retina; as narinas despertam uma imagem esquecida e somos convidados a sonhar acordados. (PALLASMA, 2011, p. 51)

Através desse sentido pode-se também distinguir o espaço em que o indivíduo se encontra. Sentido o cheiro de café, por exemplo, acrescentado a outros fatores, podem indicar que há uma cafeteria nas proximidades.

Muitas crianças no Espectro são particularmente sensíveis a diversos odores presentes no ambiente (CHERRY, 2012). Podendo não tolerar algumas fragrâncias ou até não perceber alguns cheiros que podem identificar perigo (HEBERT, 2003). Bossi (1996), relata que o olfato pode ser um sentido de defesa, pois através dele rejeita-se ou aceita-se um odor.

Os estímulos olfativos têm a capacidade e transmitir rapidamente as emoções e podem ser influenciados pela forma como o indivíduo se sente. Além disso, é capaz também de influenciar a percepção visual incluindo a interação social com outras pessoas (BARROS, 2020). Assim, esse processamento olfativo deve ser investigado e estimulado no sentido da percepção e do comportamento social

principalmente das crianças com autismo já que possui o potencial de impulsionar essas relações.

2.9.3 Audição

“A audição proporciona um ambiente tridimensional” (GAMBOIAS, 2013, p. 186). Embora a arquitetura não produza sons, o ambiente promove a interação e a emissão de sons seja através do som dos ventos atravessando a janela ou da chuva ao cair sobre o teto:

A visão isola, enquanto o som incorpora; a visão é direcional, o som é omnidirecional. O sentido da visão implica exterioridade, mas a audição cria uma experiência de interioridade. Eu observo um objeto, mas o som envolve-me; o olho alcança, mas o ouvido recebe. Os edifícios não reagem ao nosso olhar, mas efetivamente retornam os sons de volta aos nossos ouvidos. (PALLASMA, 2011, p. 46 e 47)

Muitas das crianças com TEA apresentam sensibilidade aos estímulos relacionadas ao som e essa deficiência de processamento sensorial é uma das mais relatadas no diagnóstico (TOMCHEK; DUNN, 2007). Crianças com hipersensibilidade ao som sofrem um bombardeio sensorial de ruídos comuns, mas que se tornam aflitivos e podem promover uma série de ações inadequadas além de causar frustrações, impedir o aprendizado e a capacidade de concentração, como por exemplos dispositivos que incluem sons de alta intensidade: campainhas, telefones etc.

O som influencia e está diretamente presente na experiência espacial, um exemplo disso é inserção da trilha sonora nos filmes que é capaz de causar um clima de suspense ou calma e até a descontinuidade das emoções propostas quando removido.

Portanto, uma edificação precisa estar em sintonia com os sons de dentro ou do entorno, pelas condicionantes do vento, barulho do meio ambiente, folhagens etc. Entendendo a importância da preocupação auditiva na criação dos espaços arquitetônicos para crianças com autismo, se faz necessário que gere, através dela, experiências positivas e de tranquilidade. Pois a sensação acústica de determinados lugares pode provocar simpatia ou antipatia pelo lugar logo nos primeiros momentos.

2.9.4 Tato

O sistema tátil é responsável por fornecer ao indivíduo informações sobre o ambiente através da mudança de temperatura ou da diferenciação de texturas e contornos no toque leve ou no contato geral com a pele. O que permite a planejar movimentos, manipular objetos ou adaptar-se ao meio ambiente (HEBERT, 2003).

O tato é o sentido que permite o acesso à informação tridimensional de corpos materiais tornando a visão real e revelando informações sobre a textura, o peso, a densidade e a temperatura. (DIAS; Alisson de Souza, 2017, p. 13)

Para Pallasma (2011), os demais sentidos, mesmo a visão, são prolongamentos do sistema tátil. Os sentidos são transmitidos pela pele e as sensações são extensões da sensação tátil.

Todavia, assim como acontece com o sistema auditivo, crianças autistas podem expor hipersensibilidade ao sistema tátil, assim como, outras podem relatar ser hipossensíveis a esse estímulo. (REEVES, 2012). Um exemplo disso, é que algumas crianças não admitem o contato dos pés descalços em carpetes, enquanto outras crianças possuem alta tolerância a dor e não percebem a temperatura mais alta da areia da praia.

Ainda, a relação entre a criança no Espectro e o ambiente pode ser estimulado através da possibilidade de texturas diferentes, guiando-as através do espaço ou instigando-as ao toque. O tato conecta o edifício e a pele tornando a arquitetura palpável (DIAS, 2017).

2.9.5 Visão

A visão é de grande importância quando se trata de informações tridimensionais dos espaços e é o mais valorizado na percepção sensorial. Le Corbusier defende: “Eu existo na vida apenas se posso ver” (LE CORBUSIER, 2004, p. 21);

A visão é um dos sentidos predominantes na questão da arquitetura. Proporciona-nos sensações de cor e luz através do globo ocular, órgão que em conjunto com outros órgãos formam o aparelho visual. O olho capta a energia luminosa e transforma-a num tipo de energia perceptível ao nosso cérebro, dando-nos a possibilidade de perceber o que existe a nossa volta. (GAMBOIAS, 2013, p. 35)

Na arquitetura, o sistema visual é apresentado através da expressão das obras e pela leitura visual da composição dos elementos e suas cores, que por sua vez, são capazes de resultar em diferentes reações psicológicas. Tudo que está ao redor e se pode ver e interpretar faz parte desse sentido (PALLASMA, 2011).

Muitos autores dizem que fugir do contato visual é um mecanismo utilizado pelas crianças no Espectro para a regulação sensorial que contrabalançam as dificuldades de modular a chegada visual. Evitar esse contato ou usar a visual de forma ineficiente foram descritas como características sociais precoce desse diagnóstico (TOMCHEK; DUNN, 2007).

Segundo Arheim (2005, p 39), recentemente, a psicologia tem encorajado considerar a visão como um exercício criador da mente humana. Para qualquer indivíduo, a ação de ver precipita, discretamente, a capacidade de produzir padrões que traduzem a experiência de forma organizada na mente da pessoa.

Para a criança com autismo, essa criação de padrões ajuda significativamente em sua relação com o ambiente. Algumas delas podem apresentar fortes habilidades visuais de memorização e localização do espaço, o que explica a necessidade delas em fazer as coisas em uma rotina organizada e programada dia após dia, pois do contrário, elas ficam confusas (BAUMINGER, 2003).

2.9.6 Propriocepção

O sistema proprioceptivo trabalha de forma a permitir o reconhecimento de localização do corpo em relação ao espaço, sua posição e orientação, além da força muscular e o conhecimento das posições de cada parte do corpo em relação às outras. (HEBERT, 2003). A propriocepção ajuda a desenvolver o reconhecimento do corpo e como ele se move pelo espaço, afetando diretamente a maneira como o indivíduo percebe o espaço construído (REEVES, 2012).

Segundo Mostafa (2007), essa percepção é afetada porque as distancias e o percurso entre m ponto e outro passam a ser medidos pelo esforço feito pela criança e sua dificuldade em se deslocar pelo espaço.

A propriocepção está relacionada à consciência das partes do corpo, como ele se move através do espaço e como se relaciona como o todo (REEVES, 2012). As crianças que possuem baixo sentido proprioceptivo podem ter dificuldade em

avaliar a distância entre si e o outro (SCHAAF; LANE, 2015), ou ter dificuldades no planejamento, organização, aprendizado e lembrança dos movimentos.

2.9.7 Vestibular

O sistema vestibular gerencia informações sobre a localização do corpo no espaço, velocidade e direção. Esse sistema responde ao equilíbrio e a postura do indivíduo (REEVES, 2012). Além disso, ele regula a coordenação mão-olho, fazendo com que, pessoas que possuem alterações nesse sistema, exibam dificuldades na coordenação do corpo ou das mãos (HEBERT, 2003).

Segundo Neves (2017), esse sistema também tem relação com a percepção de escala e de proporção do ambiente em relação ao próprio corpo, podendo apresentar a sensação de amplitude ou de comprimido.

Crianças no Espectro, que possuem essa dificuldade, podem apresentar a busca por esse sentido movimentando repetitivamente as mãos, a cabeça ou o corpo todo (REEVES, 2012). Ademais, podem envolver percepções do lugar como dificuldade no sentido de direção, ou encontrar a entrada e a saída de um edifício, os ângulos, irregularidades ou inclinações, além de apresentar dificuldades na realização de atividades de movimento como subir e descer escadas, dança, esporte etc.

2.4.2 Ambientes multissensoriais - *Sala Snoezelen*

Em 1970, os terapeutas Verhel e Hulsegge, desenvolveram um conceito de estimulação que aprimorasse o bem-estar em pessoas com incapacidades severas. Surgindo assim o termo *snoezelen* que deriva da aglutinação das palavras holandesas *snuffen* (explorar) e *doezelen* (relaxar).

O método tem a proposta de estimular a percepção dos sentidos: visual, tátil, olfativo, auditivo, vestibular e proprioceptivo, além da promoção de relaxamento mental e físico. É um conceito de multifuncionalidade dentro do ambiente interno, que promovem estímulos e despertam as percepções sensoriais do indivíduo. (SELLA, 2008, p. 18).

A sala organiza-se em espaços apropriados onde os indivíduos possam ver, cheirar, ouvir e sentir as experiências com o objetivo de melhorar o

desenvolvimento, a comunicação social e a relação dessas pessoas com o espaço através da estimulação dos sentidos (SELLA, 2008).

De acordo com Anna Quon (1998), *Snoezelen* é:

Um ambiente não-aterorizador pensado em proporcionar à criança, ou aos adultos, com deficiência de aprendizagem ou desenvolvimento uma experiência multissensorial. Uma combinação de sons, cheiros, luzes, vibrações e contato corporal, orientada para o prazer daqueles que o usam, longe da pressão do tratamento ou terapia dirigidos. (apud VIEGAS, 2003, p.62)

Utilizando recursos de iluminação artificial, através de fibra óptica, cores, texturas e aromatizante de ambiente, a finalidade desse espaço é incentivar, permitir e facilitar as escolhas do indivíduo. A sala disponibiliza diversos elementos que promovem a estimulação vestibular e proprioceptiva, bem como aparelhos que provocam fonte sonora, colunas de bolhas (*bubble tubes*) (figura 2), painéis, colchões de água, projetores e espelhos que geram diversos estímulos sensoriais (figura 3).

Figura 2 - Sala Snoezelen (colunas de bolhas)



Fonte: Gasteizhoy, 2014 e Abecedário da Educação, 2019.

Figura 3 - Sala Snoezelen



Fonte: Gasteizhoy, 2014 e Abecedário da Educação, 2019.

Segundo Sella (2008), esse espaço multissensorial promove aos usuários uma provocação cognitiva, permitindo melhora tanto no desenvolvimento do pensamento e da inteligência quanto das habilidades sociais”. Além de outros benefícios citados pela autora como o aumento da atenção e concentração, elevação da autoestima, despertar da sensibilidade (emoção), melhora na criatividade etc.

A sala *Snoezelen* é um exemplo de espaço multissensorial (MSE) com foco na estimulação e na aprendizagem sensório-motora a partir de mobiliários e equipamentos específicos.

3 ANÁLISE E PROPOSTA PROJETUAL

Neste tópico, será abordado os processos de etapas projetuais da concepção de uma clínica terapêutica. Onde será abordado os projetos usados como referência, o conceito e partido da proposta arquitetônica, o programa de necessidades a fim de estabelecer o dimensionamento necessário para a implantação do projeto, estudo de entorno onde pretende-se implantar a clínica e partido arquitetônico com as principais propostas de concepção.

3.1 Referência projetual

Para a melhor compreensão do desenvolvimento e dos resultados acerca da arquitetura direcionada a terapia sensorial para crianças com Transtorno do Espectro Autista, faz-se necessário um referencial projetual a fim de conseguir coletar informações de edifícios existentes, sua organização e funcionamento.

Com o intuito de criar um auxílio projetual ao trabalho proposto, analisou-se dois projetos: o *Advance Center for Autism*, Cairo, Egito e o *One Kiss Place Childrens Treatment Center*, Ontário, Canadá. Esta escolha se deve às singularidades projetuais analisada em cada leitura sendo de grande relevância para a construção da proposta a ser desenvolvida.

3.1.1 *Advance Center for Autism* – Magda Mostafa

O *Advance Center for Autism*, foi projetado pela arquiteta Magda Mostafa e localiza-se em Cairo, no Egito em um lote de 4.200m². Esse projeto é uma referência de estudo sobre ambientes que atendem as necessidades da pessoa com autismo, pois a partir dele, Mostafa desenvolveu diretrizes de design para espaços destinados a esses usuários.

Esse projeto encontra-se em uma área residencial de baixa densidade com fácil acesso tanto para veículos próprios quanto para o transporte público e está inserida em uma zona com consideráveis áreas verdes.

Trazendo o conceito de independência como ponto chave para uma arquitetura inclusiva, a arquiteta adotou alguns pontos de setorização. A apresentação disso se dá a partir da distribuição dos blocos segundo a carga sensorial atribuída às necessidades do usuário. (figura 4)

Podemos observar essa setorização atribuída por cores, como: setor alto estímulo (**VERMELHO**), setor de baixo estímulo (**AZUL**), entre esses setores, possui uma zona de transição (**VERDE**), que apresenta também acesso ao bloco público, separado dos demais setores de tratamento.

Figura 4 - setorização do Advance Center for Autism

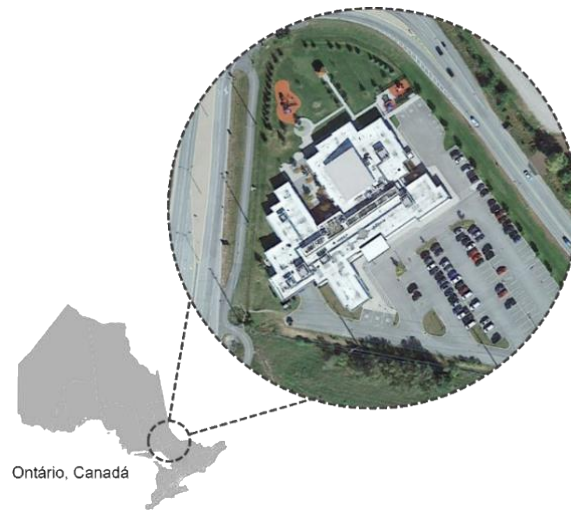


Fonte: Architecture For Autism

3.1.2 One Kiss Place Childrens Treatment Center - Mitchell Architect

Localizado em Ontário, no Canadá (figura 5), o projeto One Kiss Place Childrens Treatment Center - Mitchell Architect, teve seu local de implantação escolhido por uma série de fatores norteadores. Possuindo uma área de 5,9 hectares, está consideravelmente próximo ao Hospital Geral de North Bay e é bastante visível com acesso facilitado aos usuários. Esse projeto foi elaborado por uma empresa sem fins lucrativos e concluída em 2009.

Figura 5 - Localização do One Kiss Place Childrens Treatment Center



Elaborado pela autora, 2021

O programa do centro apresenta uma vasta gama de serviços integrados (figura 6), além de ser um espaço que promove conforto, bem-estar e humanização aos seus usuários, tornando-se uma grande referência. Dentre os serviços integrados, inclui-se a terapia ocupacional, fisioterapia, fonoaudiologia, serviço social, recreação terapêutica e clínicas médicas realizando os procedimentos através de pátios, ginásios, salas de terapia multissensoriais que estimulam os sentidos táteis, proprioceptivos e vestibular, além de ambientes de convívio familiar. (figura 6)

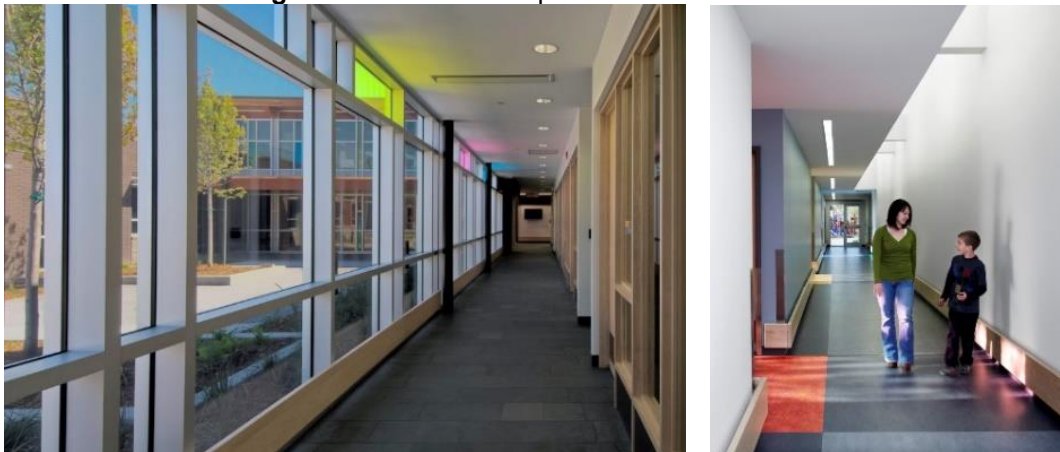
Figura 6 - Divisão dos ambientes do Centro



Fonte: ArchDaily. Adaptado pela autora.

O projeto se dá em um único pavimento, propondo autonomia de circulação para todos os usuários, independente das suas diferentes capacidades. Observa-se que todos os principais espaços de circulação (figura 7) estão conectados ao livre, em especial, a um pátio reservado onde se tem esses espaços fazendo interação entre o interior e o exterior da clínica, promovendo além do contato com a natureza, a inibição dos sons de trânsito (figura 8). Outrossim, os corredores funcionam como um espaço de transição sensorial entre os níveis de estimulação propostos nas atividades, trazendo acessibilidade, luz natural e orientação para o usuário.

Figura 7 - Corredores e pátio da One Kids Place



Fonte: ArchDaily.

Figura 8 - Pátio da One Kids Place



Fonte: ArchDaily.

A área de espera central (figura 9) é um ambiente inundado com luz natural e possui uma Parede Verde de seis metros de altura que, não só proporciona um apelo sensorial, mas contribui para a qualidade do ar.

Figura 9 - Área de Espera e Parede Verde da One Kids Place



Fonte: ArchDaily

Ao contrário de muitos ambientes para crianças, esse não é um de decoração totalmente infantil, priorizando especialmente a luz natural, o conforto sonoro e a neutralidade sensorial ao usuário, entretanto, observa-se ainda elementos lúdicos e cores que remetem a criança (figura 10).

Figura 10 - área de espera da One Kids Place



Fonte: ArchDaily.

Na figura 11, por exemplo, observa-se um grande aquário de água salgada para divertir, entreter e acalmar as crianças na sala de espera, além disso, destacam-

se mobiliários coloridos, a textura na madeira e nos tijolos. Proporcionando uma variedade adequada de estímulos para as crianças com necessidades e habilidades variadas.

Figura 11 - Elementos sensoriais da One Kids Place



Fonte: ArchDaily.

3.1.3 Considerações dos projetos estudados

As análises apresentadas aqui serviram de base para as propostas de solução que serão usadas na proposta de projeto elaborada a seguir. Dentre elas, destaca-se o conceito de humanização da arquitetura, apresentando um espaço que atendesse a necessidade de todos os usuários, sejam os pacientes, a família ou os funcionários.

Observa-se também que os projetos, independentemente do tamanho ou da quantidade de serviços oferecidos, preocupam-se em propor um ambiente de fácil acesso a todas as pessoas, livre da poluição sonora do tráfego, de contato com áreas livres e verdes e da setorização dos espaços com zonas de transição e “escape” de forma a minimizar a sobrecarga sensorial no usuário com TEA. Diante disso, discorre-se o conceito da elaboração dessa proposta.

3.2 Conceito

O espaço construído proposto para esse trabalho tem como base a relação positiva entre arquitetura e usuário afim de que a criança seja incentivada pelo edifício

a se relacionar com o espaço e com as pessoas ao seu redor de forma criativa e com segurança. Desenvolvendo, através dos tratamentos oferecidos, seus aspectos físicos, motores, cognitivos e sociais em um espaço adequado às suas necessidades.

Sobretudo, busca-se atender as necessidades da criança no espectro em uma clínica que tem como conceito duas palavras essenciais para o seu funcionamento: **autonomia** e **acolhimento**.

3.2.1 Autonomia

Esse conceito baseia-se em proporcionar ao usuário a capacidade de utilizar o ambiente de forma independente por intermédio da fácil comunicação visual e da interação entre os acessos com a liberdade e a segurança de sentir o espaço e conhecê-lo através da experiência sensorial.

3.2.2 Acolhimento

O ponto basal desse conceito é estabelecer um espaço que não colabore com o estereotipo de uma clínica hospitalar, mas um espaço infantil acolhedor e familiar que interaja com a criança e a ensine a responder a essa interação de forma positiva.

3.3 Programa de necessidades

O programa de necessidades foi formado a partir das pesquisas realizadas ao longo desse trabalho para o entendimento das atividades propostas no tratamento das crianças no espectro. Utilizou-se também os critérios apresentados por Magda Mostafa (2015) e os princípios do desenho universal de Mace (1991).

Tendo em vista a proposta de uma clínica focada na experiência sensorial, esse espaço contará com a especialidade de psicólogo e terapeuta ocupacional que realizarão atividades individuais e em grupos de até cinco crianças na sala sensorial e na sala de arteterapia, dada a complexidade e a dificuldade de trabalhar com turmas grandes em virtude da atenção necessária dos profissionais para cada crianças.

Para determinar as dimensões do espaço, realizou-se pesquisas na NBR 9050-2015 e código de obras, utilizando as dimensões mínimas necessárias para atender as atividades propostas.

O ambiente foi setorizado em cinco zonas: zona de baixo estímulo, zona de alto estímulo, zona de transição, serviço e recepção (tabela 3).

Tabela 3 - Programa e Pré dimensionamento

RECEPÇÃO		
AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m²)
Salão de Espera + Recepção	01	32,00 m ³
WC coletivo FEM.	01	8,00 m ²
WC coletivo MASC.	01	8,00 m ²
WC individual	01	3,00 m ²
ÁREA DE BAIXO ESTÍMULO		
AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m²)
Consultório de psicologia	04	12,45 m ²
Zona de Escape	01	1,50 m ²
ÁREA DE ALTO ESTÍMULO		
AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m²)
Sala de Integração Sensorial	02	21,00 m ²
Sala de Arteterapia	01	12,00 m ²
ÁREA DE TRANSIÇÃO		
AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m²)
Jardim Sensorial	01	20,00 m ²
Área de contemplação	01	-
ÁREA DE SERVIÇO		
AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m²)
Copa	01	3,40m ²
WC. Feminino	01	3,00 m ²
WC. Masculino	01	3,00 m ²
Depósito	01	1,90 m ²
DML	01	1,90 m ²

Fonte: Elaborado pela Autora, 2021

3.4 Área de intervenção

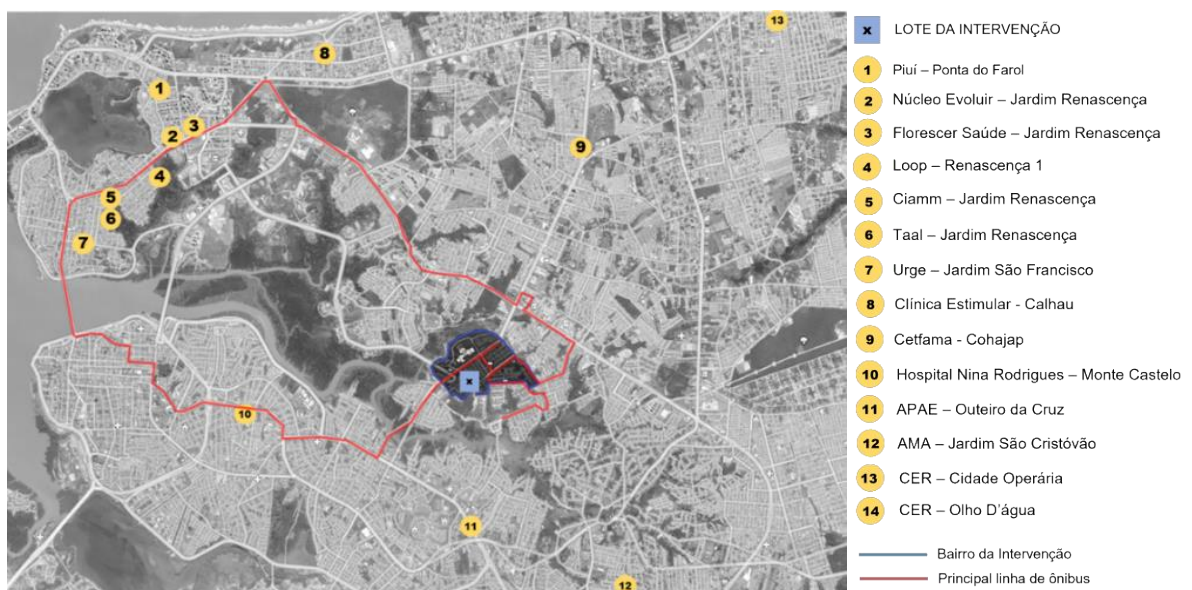
3.4.1 Localização e justificativa da área de intervenção.

Para proporcionar as melhores condições às crianças que usarão a clínica proposta nesse trabalho, levantou-se quatro pontos de grande relevância para a escolha da localidade de implantação do projeto.

- Avaliar os bairros que já atendem pessoas com TEA;
- Não estar inseridos em vias de grande tráfego que podem ocasionar ruídos;
- Ser implantado em uma área mais calma, preferencialmente em zona residencial;
- Estar localizado em um bairro com fácil acesso de pedestres e veículos.

Após determinar os critérios necessários para a escolha do terreno, procurou-se um local que os cumprisse para a implantação da clínica. Como ponto crucial, fez-se um mapeamento de preexistência dos pontos de atendimentos da cidade, representados na figura 12, e logo posteriormente, a escolha do lote de intervenção.

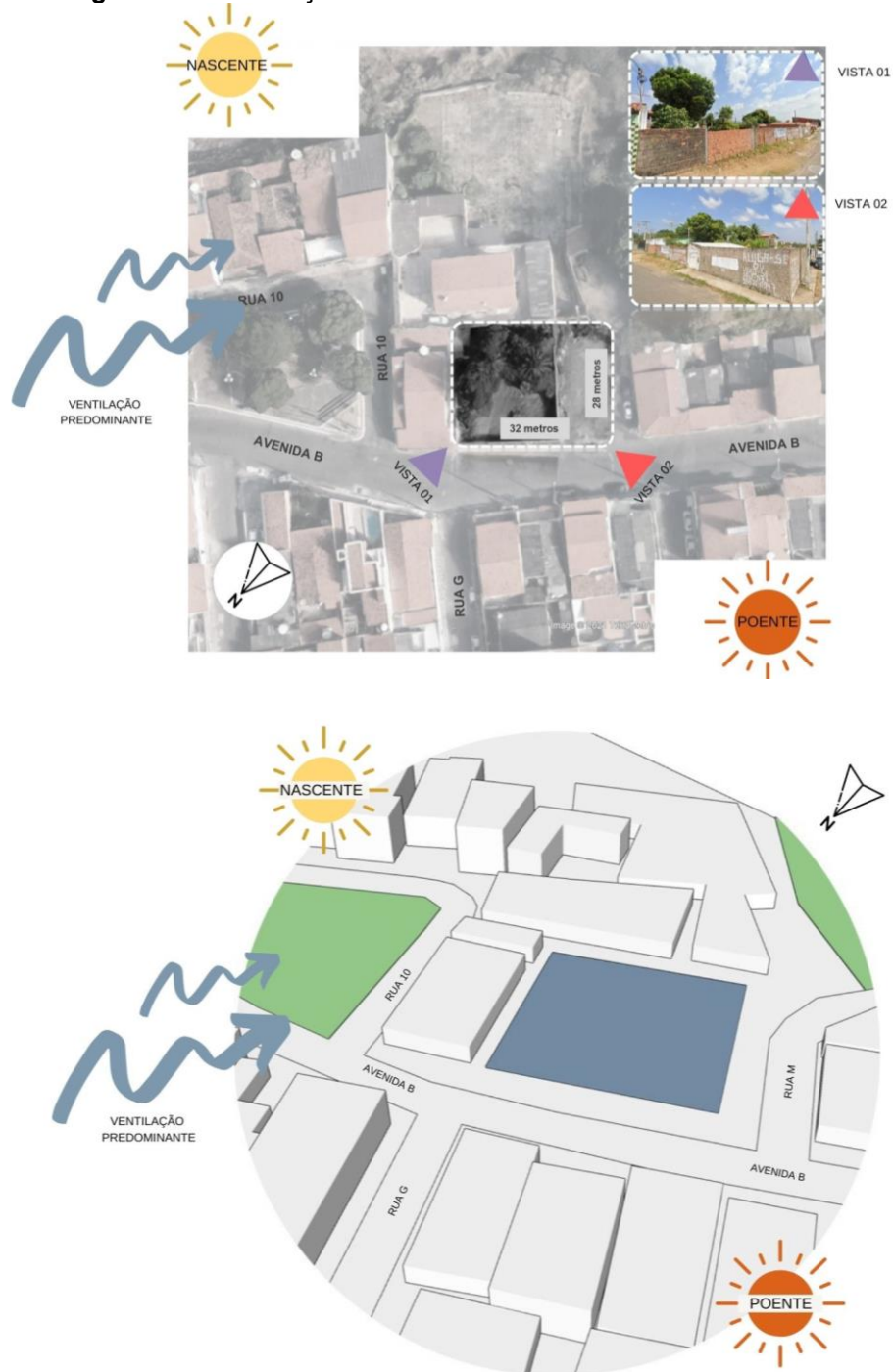
Figura 12 - Localização: São Luís - MA, o bairro Maranhão Novo, linha de ônibus e pontos de atendimentos e instituições



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Atendendo a análise realizada, o terreno escolhido para a implantação da clínica, com 896m², fica localizado no bairro Maranhão Novo, na cidade de São Luís, Avenida B, nº 22. Tendo como acesso as Avenida B, a Rua G, Rua H e Rua M, representados, tendo ainda a relação de incidência solar e predominância de ventos representados na figura 13.

Figura 13 - Localização do Terreno e dimensões e condicionantes



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

3.4.2 Condicionantes legais

Tendo determinado a escolha do lote, realizou-se a análise da legislação pertinente da área de estudo. Esta análise se deu a partir de documentos da prefeitura de São Luís, como: Código de Urbanismo e mapa de zoneamento. Em Análise do mapa de zoneamento, constata-se que o terreno em questão está presente na Zona Residencial 5 – ZR5, tendo o uso permitido de construções com fins de reabilitação, classificado no código como Serviços Pessoais e de Saúde – S2.2. (tabela 4)

Tabela 4 - Dados e condicionantes do lote de intervenção.

ZONA	ZR5 – Avenida B
USO	S2.2- Serviços Pessoais e de Saúde
ÁREA TORAL DO TERRENO	896 m ²
ÁREA PERMEÁVEL	358,4 m ² (40%)
TOPOGRAFIA	Plano
ÁREA MÍNIMA	250 m ²
FRENTE MÍNIMA	10 m
ALTURA MÁXIMA	3 pavimentos
AFASTAMENTO FRONTAL	3,00 m
AFASTAMENTO LATERAL	1,50 m
AFASTAMENTO FUNDOS	1,50 m
ÁREA MÁXIMA PERMITIDA	1.344 m ² (150%)

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

3.5 Partido Arquitetônico

O partido desse projeto apresenta-se a partir do conceito e da setorização que refletem tanto na implantação e volumetria quanto na proposta sensorial da edificação.

A fim de proporcionar maior autonomia e liberdade aos usuários, a clínica distribui-se em um único pavimento (térreo) e o seu interior é acessível para todos, tanto os usuários quanto os cuidadores e funcionários.

A clínica também possui uma proposta de ventilação dada a partir de um jardim central que funciona como área de transição entre os estímulos sensoriais, além de trazer luz natural e melhorar a qualidade do ar.

Fundamentado nas pesquisas de desenvolvimento desse trabalho e em especial as diretrizes estabelecidas por Magda Mostafa (2015), traçou-se critérios de a serem utilizados nas decisões projetuais da clínica proposta apresentados na tabela 5, a seguir:

Tabela 5 - Diretrizes projetuais adotadas na clínica proposta

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CONFORTO TÉRMICO, ACÚSTICO E LUMINOSO</p>	<p>Fundado na sensibilidade sensorial apresentada por crianças com TEA nos sentidos táteis, auditivos e visuais, estabelece a necessidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventilação natural por meio de janelas e artificiais por meio de ar-condicionado; • Materiais que possuem isolamento acústico – controle de entrada de ruídos; • Texturas táteis como: tecido, madeira, pisos emborrachados • Materiais que controlam a intensidade de luz – Beirais, cortinas etc.; • Distribuição de luminárias de forma regular no teto – evitar ofuscamento; • Utilizar barreiras vegetais.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">SEGURANÇA</p>	<p>Os ambientes projetados precisam oferecer conforto pela falta de noção de espaço que algumas crianças podem apresentar, sendo estabelecido a utilização de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quinas arredondadas nos móveis; • Reforço em vidros; • Segurança nas janelas; • Layout que permita observar as crianças nos demais pontos da edificação.

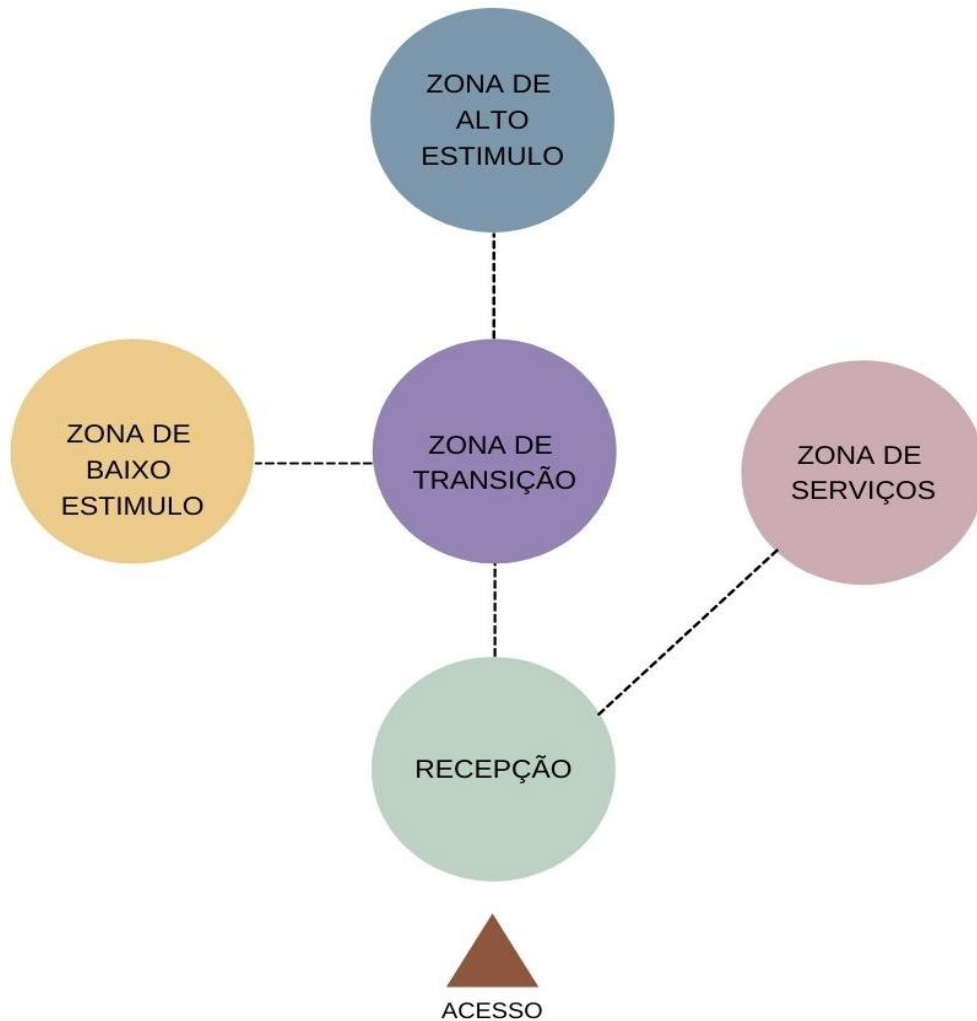
ORGANIZAÇÃO ESPACIAL	<p>Os ambientes precisam ser dispostos de forma lógica, com fácil acesso e identificação, utilizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cores, números, letras e símbolos; • Ritmo visual; • Separação de ambientes a partir da sua característica sensorial; • Espaços de circulação livre e acessível; • padrões de circulação.
ZONA DE TRANSIÇÃO	<p>Áreas destinadas ao reequilíbrio sensorial das crianças, deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servir de passagem entre as áreas com maior estimulação sensorial; • Gerar espaço sem monotonia, sem que produza pouco ou muito estímulo; • Gerar contato com a natureza.
INTERAÇÃO SOCIAL E PAISAGISMO	<ul style="list-style-type: none"> • Criar espaços externos e internos de convivência, incentivando, por meio da arquitetura, o contato entre as crianças, responsáveis e funcionários; • Salas com vistas para a paisagem externa; • Criação de jardim e horta para estimulação e contato com a natureza; • Utilização de plantas com aromas, texturas e cores.
MATERIALIDADE	<p>A utilização de matéria, cores e tons suaves garantem que o ambiente seja mais acolhedor à todas as crianças.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar texturas naturais como pedra, madeira, areia e vegetação; • Usar cores suaves • Criação de espaços com pouco mobiliário e layout simples

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

3.6 Fluxograma e Setorização

Um dos principais aspectos que se levou em consideração ao projetar para o público autista é a setorização. Por isso, os setores são separados não só conforme a função, mas também a carga sensorial oferecida pelas atividades. (figura 14)

Figura 14 - Fluxograma dos setores



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

O acesso a edificação se dá através da Avenida B, por ser a rua com maior movimentação em relação a outra.

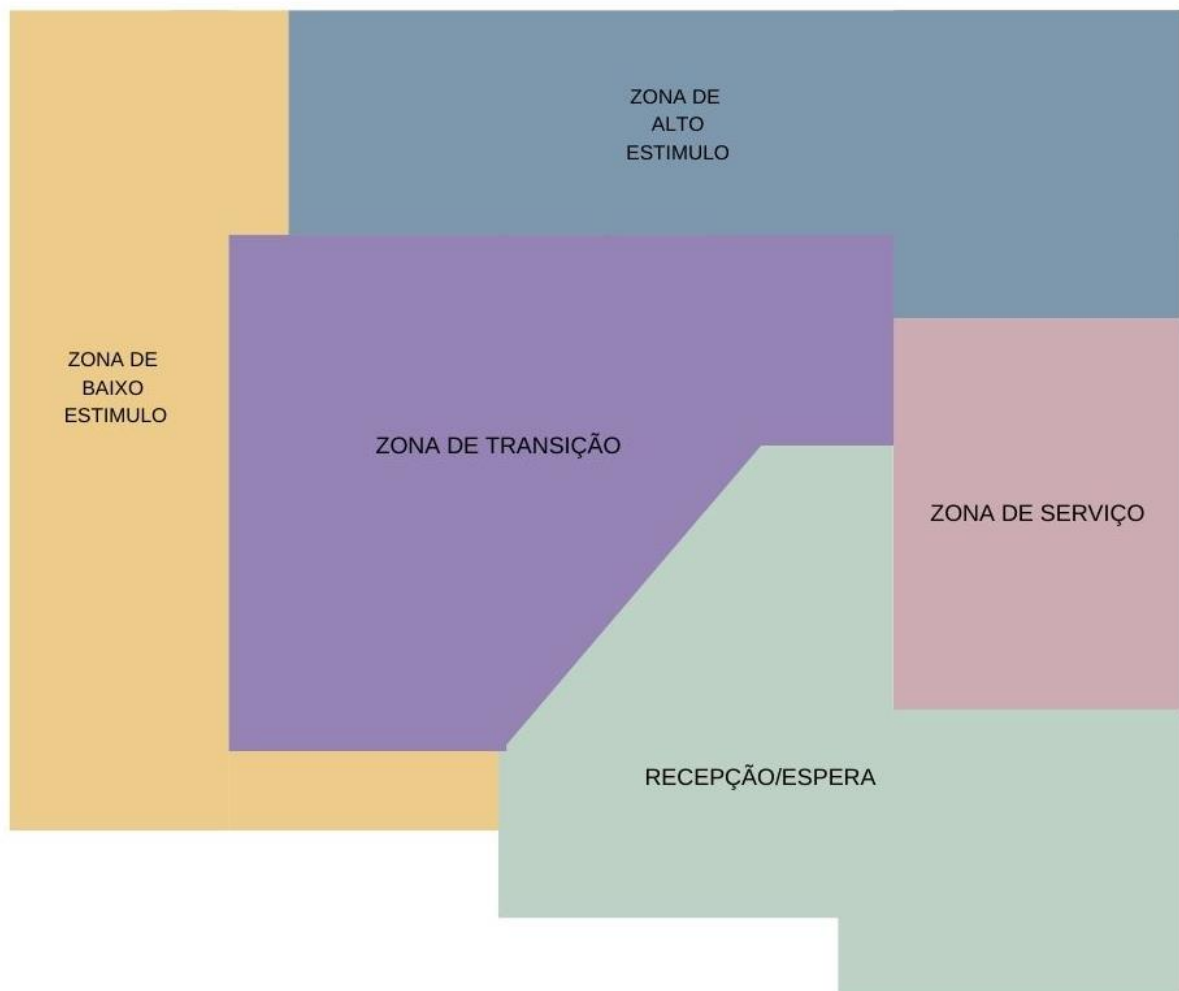
Logo ao entrar na edificação (figura 15), pensou-se em um grande salão que serve como recepção e área de espera (verde). O espaço também conta com os banheiros coletivos e individual que se encontram à direita e bloqueiam a incidência do sol da tarde nas áreas de maior permanência.

A lateral direita possui o acesso de serviço (rosa) onde encontra-se uma copa para os funcionários, sanitários, área de vivência com armários e acesso ao ambiente externo da edificação além de um depósito geral.

Da recepção, avista-se a área de transição (roxo) que se dá por um jardim central que faz uma pausa sensorial entre as zonas de baixo e alto estímulo.

Na de baixo estímulo (amarela), está situado os consultórios psicológicos e na área de alto estímulo (azul), situa-se as salas sensoriais e a sala de arteterapia onde acontecem atividades em grupos com as crianças.

Figura 15 - Setorização da clínica

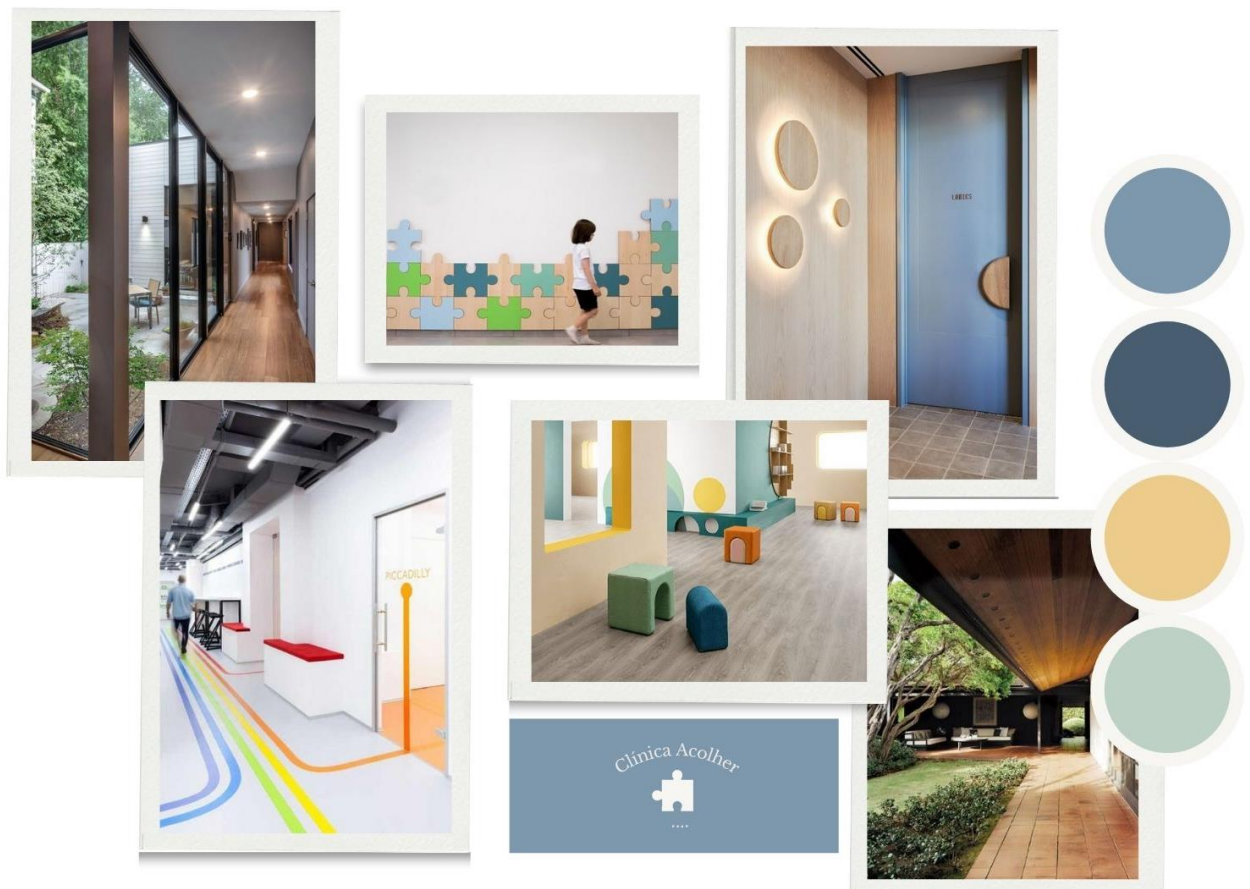


Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

3.7 Painel Semântico

Embora seja um espaço destinada a crianças, a intenção desse projeto é ser lúdico de forma sutil, a fim de que o espaço proporcione estímulos sensoriais de forma ordenada e objetiva durante toda a permanência. A predominância de neutralidade está presente nos materiais naturais e sobrepassa por tons de cores neutras a fim de acentuar o conforto, calma, paz e acolhimento como representado na figura 16, a seguir:

Figura 16 – Painel Semântico da Clínica



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

4 ANTEPROJETO DE ARQUITETURA

4.1 Layout

O Layout proposto para a edificação fora elaborada levando em consideração as duas palavras-conceito ora apresentadas nessa pesquisa: **Autonomia e acolhimento**. O projeto se dá em um único pavimento propondo liberdade de circulação para todos os usuários, além da proposta simples de circulação circular onde as crianças podem explorar o espaço de maneira livre, sem pontos cegos e de forma a ser supervisionadas pelos pais e funcionários (figura 17):

Figura 17 - Layout da Clínica



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

4.2 Fachada

O processo sensorial proposto pela clínica dá-se início na chegada e passa por todos os pontos promovendo a integração da criança com o espaço, com as outras pessoas e consigo mesma em um ambiente confortável e harmônico

Segundo o critério de segurança estabelecido nas diretrizes de Magda Mostafa (2015), a edificação é cercada por um muro de vidro e alumínio branco e com porta de correr automatizada no mesmo material de forma a evitar que as crianças tentem “fugir” ao ser inseridas em uma nova atividade. O vidro também foi utilizado de forma a tornar o espaço interior previsível e acolhedor às crianças com autismo que se sentem mais confortável ao visualizar o que as esperam antes de adentrar o espaço (figura 18).

Figura 18 – Perspectiva da edificação



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

A fachada principal, com afastamento de 6m, possui uma porta de correr em vidro incolor e moldura em alumínio com acabamento liso na cor branca que dá acesso à recepção, ao lado da porta, um mapa tátil permitirá que a criança entenda o espaço através dos sentidos táteis e visuais (figura 19). Essa entrada destaca-se através de uma marquise em madeira ripada e cobertura em policarbonato incolor para tornar mais intuitivo a experiência de chegada no local.

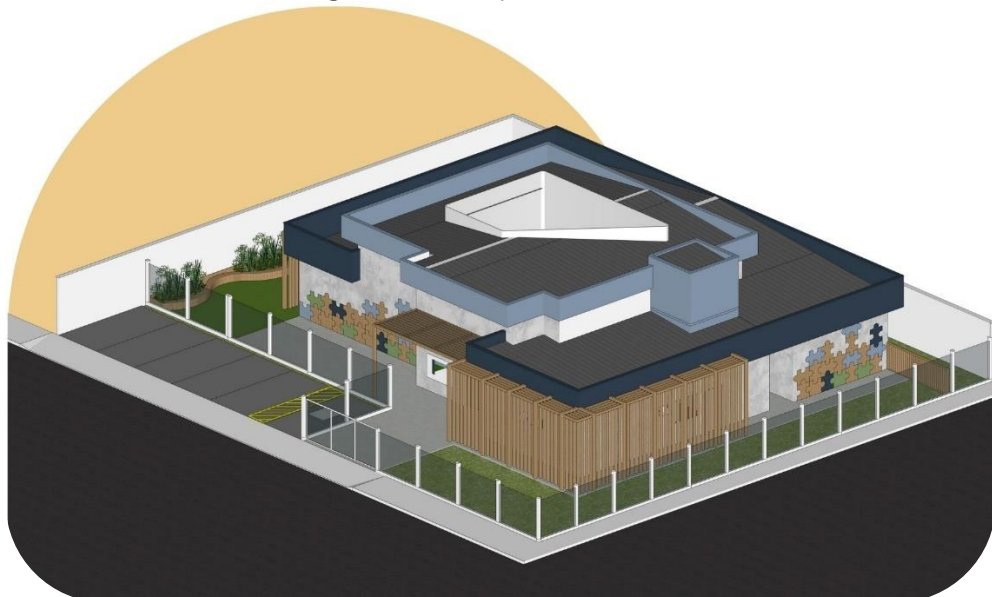
Figura 19 - perspectiva da entrada da edificação



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

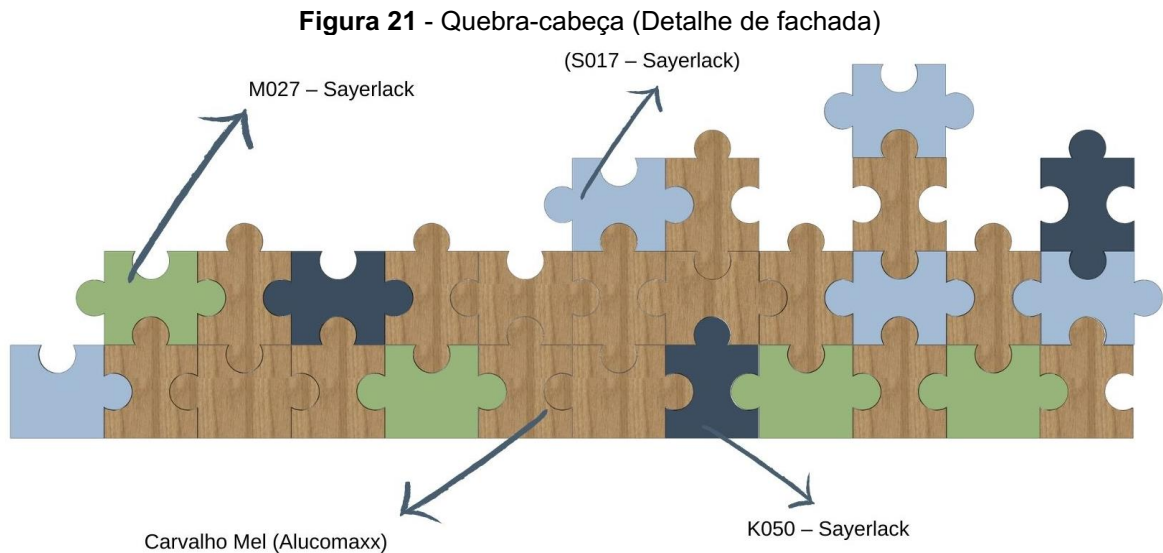
Utilizou-se a pintura com efeito cimento queimado na cor cinza em todas as paredes externas da edificação, pois, por ser uma cor neutra, o cinza apresenta pouca carga sensorial e permite que a experiência seja trazida por outros elementos. As fachadas possuem duas alturas de platibandas com tons diferentes de azul: O azul de tom mais claro (Céu de Pipa – Coral) é considerado a cor símbolo da luta de inclusão do autismo (porque sua incidência é maior em pessoas do sexo masculino), e o tom de azul mais escuro (Mistério do Oceano – Coral) foi usado por ser uma cor com tom mais sóbrio, associado a harmonia e ao equilíbrio (figura 20).

Figura 20 - Perspectiva fachadas



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Outro símbolo utilizado na fachada são as peças de quebra-cabeça em ACM nas cores azul claro (S017 – Sayerlack), azul marinho (M027 – Sayerlack), verde (K050 – Sayerlack) e amadeirado claro (Carvalho Mel) que, de forma lúdica, simboliza a complexidade do autismo e seus diferentes Espectros (figura 21).



Por fim, a fachada conta com um brise vertical em madeira ripada com espaçamento de 15cm usado para contornar a área oeste da edificação e evitar a incidência direta do sol sobre ela no horário da tarde, os brises servem também para “esconder” as esquadrias do banheiro e de acesso a área de serviço.

4.3 Playground

Ainda na área exterior da edificação, o espaço aberto proporciona uma área de lazer com playground promovendo contato com a natureza e com os sentidos. A área propõe um mobiliário em curvas que serve como um canteiro para o paisagismo e um grande banco que dá dinamicidade e direciona as crianças através do espaço. No chão, utilizou-se um piso emborrachado da Oikotie na cor verde que é antiderrapante, drenante e de baixa manutenção afim de proporcionar segurança para as crianças no local (figura 22).

Figura 22 - Playground

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Os brises e o paisagismo utilizados nessa área tem o objetivo de fazer barreira visual entre o playground e as salas de psicologia, possibilitando que haja atividades nos dois ambientes ao mesmo tempo. Por ter essa lateral voltada ao nordeste/leste, as ripas foram pensadas na direção diagonal de forma a possibilitar que a luz do sol entre somente de forma indireta nas salas (figura 23).

Figura 23 – Detalhe de brise (barreira visual)

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

4.4 Recepção e Área de espera

Ao adentrar a edificação, encontra-se uma recepção à esquerda com um balcão acessível. Utilizou-se nessa área a cor azul em destaque com o logotipo da clínica e um painel em um MDF amadeirado claro (Tauari - Guararapes) contornando essa área para trazer, o conforto é proposto através desse material de tons natural que proporciona a sensação de aconchego pelo visual rústico (figura 24).

Figura 24 - Recepção.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

No piso, foram instalados sinalizadores coloridos de acordo com a proposta de atividade das salas que fazem caminho até o ambiente que possui a porta da mesma cor, proporcionando liberdade às crianças ao encontrar o caminho sozinhas de forma intuitiva (figura 25).

Na área de espera encontra-se um grande banco estofado próximo ao jardim central, além de ser um espaço de espera, fora projetado com permeabilidade visual, possibilitando que os pais, ao mesmo tempo que conversem, consigam ver as crianças transitando pela edificação.

Figura 25 - Recepção e área de espera



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Seguindo a sinalização a direita, encontra-se um espaço que dá acesso aos banheiros coletivos masculino e feminino além do banheiro PCD que se configura como unissex, todos com portas coloridas de acordo com o caminho sinalizado (figura 26).

Nesse espaço, todas as alturas, bancadas, torneiras e barras são adequadas em recomendação da NBR 9050/2020, conforme previsto em projeto.

Figura 26 – Entrada e acesso aos banheiros

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Há ainda duas portas, com pintura na mesma cor das paredes, estas são destinadas ao setor de serviço. Uma das portas dá acesso ao depósito de materiais de limpeza dotado de um tanque de lavagem, essa sala possui revestimento cerâmico na cor branca. A outra, dá acesso a uma área de vivência dos funcionários. O ambiente conta com armários e mesa de refeições, dois banheiros (feminino e masculino) adequados conforme a NBR9050/2020, uma copa contendo refrigerador, pia e fogão, além de um depósito de equipamentos e materiais. Para maior autonomia dos funcionários, o espaço possui uma porta que dá acesso a área externa.

4.5 Corredores e Zona de escape

A circulação de acesso às salas foi pensada segundo a necessidade de equilibrar os estímulos enquanto se deslocam de uma atividade a outra. Para adaptar a orientação e a sensação de tranquilidade, os corredores passam pelo jardim central que é responsável por ligar todos os ambientes de forma estratégica (figura 27).

Figura 27 - Corredores e sinalização.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Tendo em vista a necessidade de proporcionar um espaço de reequilíbrio às altas estimulações que os ambientes podem causar, locou-se em um dos corredores uma “zona de escape”. Essa zona é marcada por nichos embutidos na marcenaria e são voltados para a área verde do jardim central, assim as crianças podem utilizá-la para se isolar e descansar por alguns minutos quando necessário (figura 28).

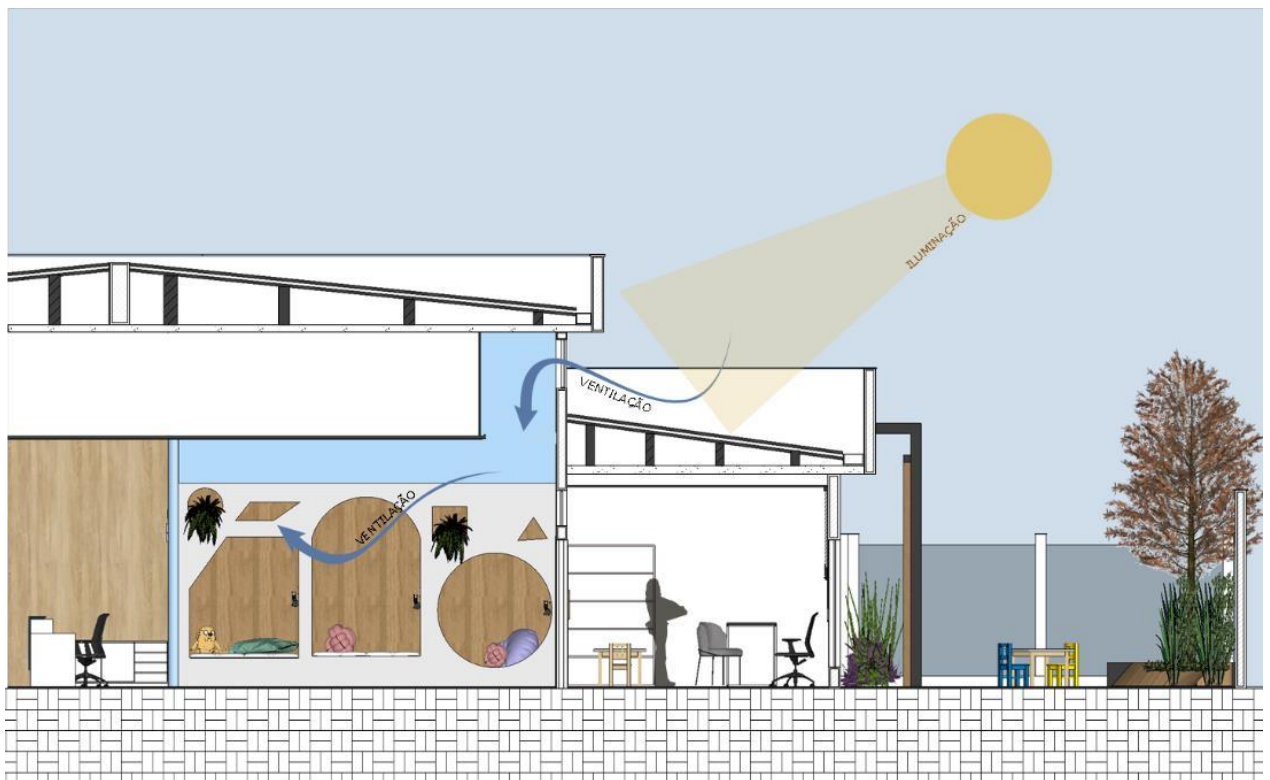
Figura 28 - Zona de Escape.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Nesse espaço propõe-se utilizar a ventilação e iluminação natural, portanto adotou-se a solução de tornar esse ambiente mais vertical em relação aos demais, permitindo a iluminação e ventilação cruzada com uso de esquadrias basculantes automatizadas na parte superior. Todavia, para reforçar o conceito de acolhimento proposto nesse projeto, o forro fora rebaixado até próximo as esquadrias de forma a deixar o ambiente mais intimista e controlar adequadamente o conforto sonoro desse espaço (figura 29).

Figura 29 - Corte de forro, ventilação e iluminação natural.

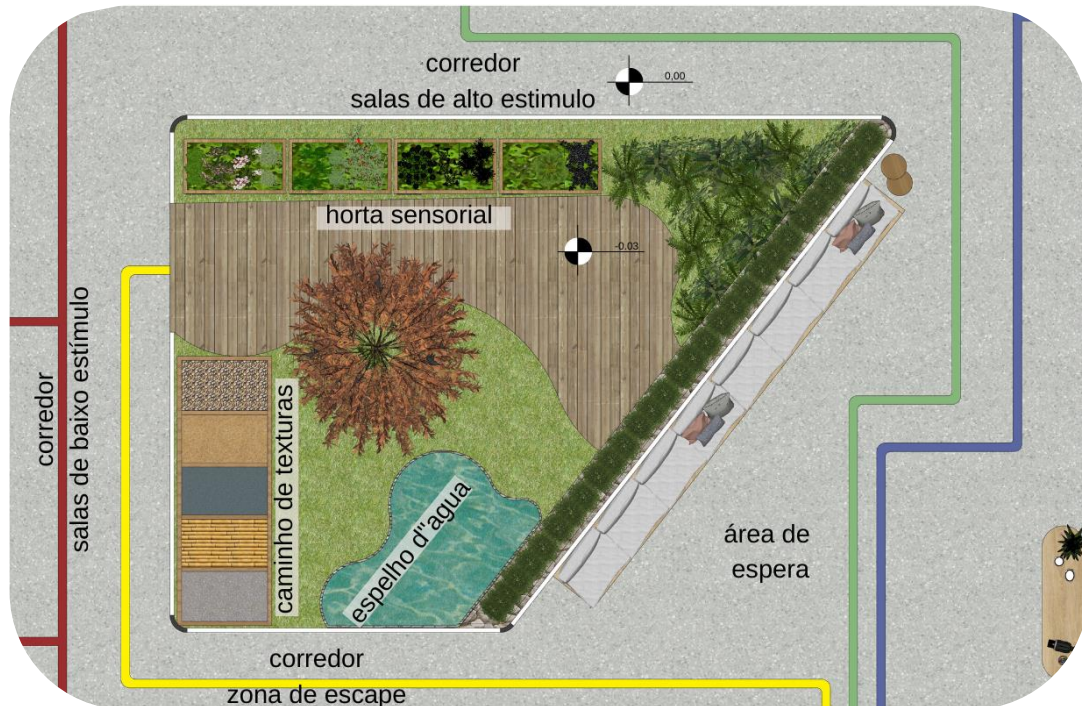


Fonte: Elaborado pela autora, 2021

4.6 Jardim Sensorial

O jardim também faz parte das terapias às crianças autistas e encontra-se posicionado na circulação central para melhor acesso e visualização. Esse espaço é aberto e está diretamente relacionado com todas as outras áreas não só para proporcionar um convite sensorial, mas também para contribuir com a sensação de qualidade do ar interior (figura 30).

Figura 30 - Layout do jardim sensorial.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

No teto, utiliza-se um beiral pergolado em madeira com tampo em policarbonato incolor na intenção de proteger o jardim e os corredores contíguos contra intempéries.

Como exibido na imagem 31, o espaço é acessado por um deck de madeira que transita pelas atividades agenciadas pelo ambiente que proporciona interação entre o interno e o externo, promovendo contato com a natureza e ajudando no reequilíbrio do espaço de transição sensorial entre os estímulos das atividades.

Figura 31 - Jardim sensorial.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

A horta sensorial foi um recurso pensado para estimular os sentidos. Nela a criança pode tocar e cheirar as espécies de plantas ou mesmo experimentá-las.

Espécies coloridas ou com formas diferentes podem estimular a visão ou o tato das crianças autistas. Dessa forma, fora projetado jardineiras com os nomes dos sentidos a serem estimulados por cada planta de forma a facilitar a identificação pelas crianças (figura 32).

Figura 32 - Horta Sensorial

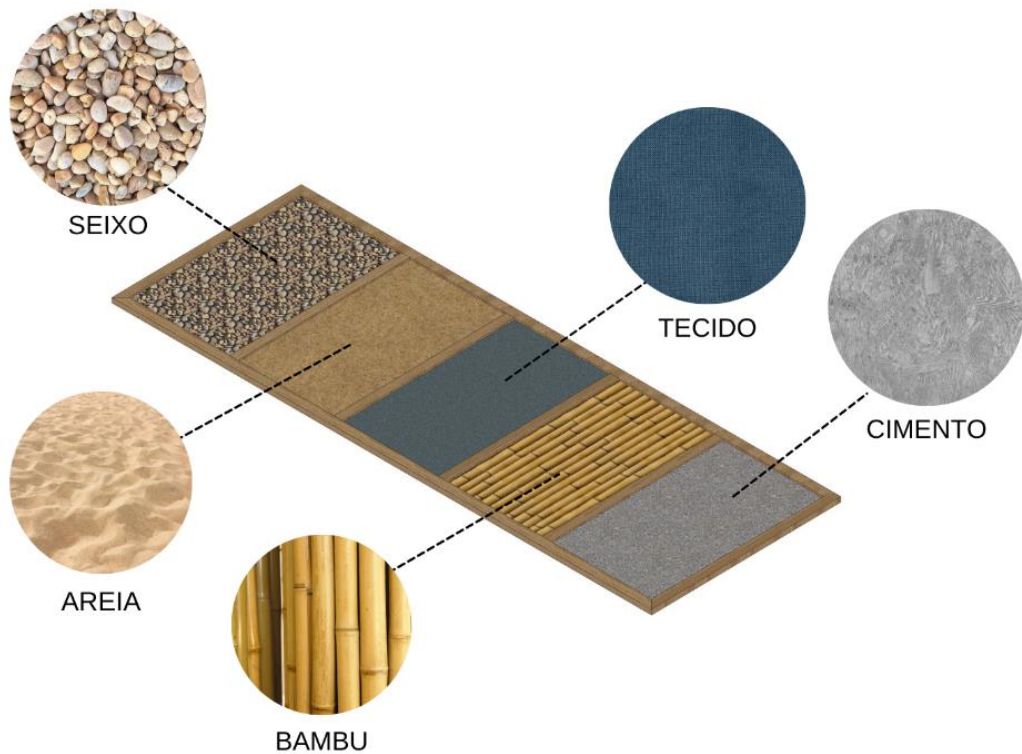


Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Além disso, um espelho d'água com bombas de hidromassagem está inserido no jardim, fazendo o papel de estimulação auditiva com o som tranquilizante da água, envolvendo a experiência sensorial para além do jardim e invadindo o ambiente que o contorna.

Ainda, foi desenvolvida uma circulação com diferentes texturas para a prática de tratamentos (figura 33) além de outras espécies de plantas que compõem o paisagismo.

Figura 33 - Circulação com texturas.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

4.7 Zona de Baixo Estímulo

A zona de baixo estímulo é aquela com atividades que requerem um ambiente mais calmo e necessitam de maior foco na hora do tratamento. Nesta clínica, são destinadas a essa zona quatro salas de psicologia.

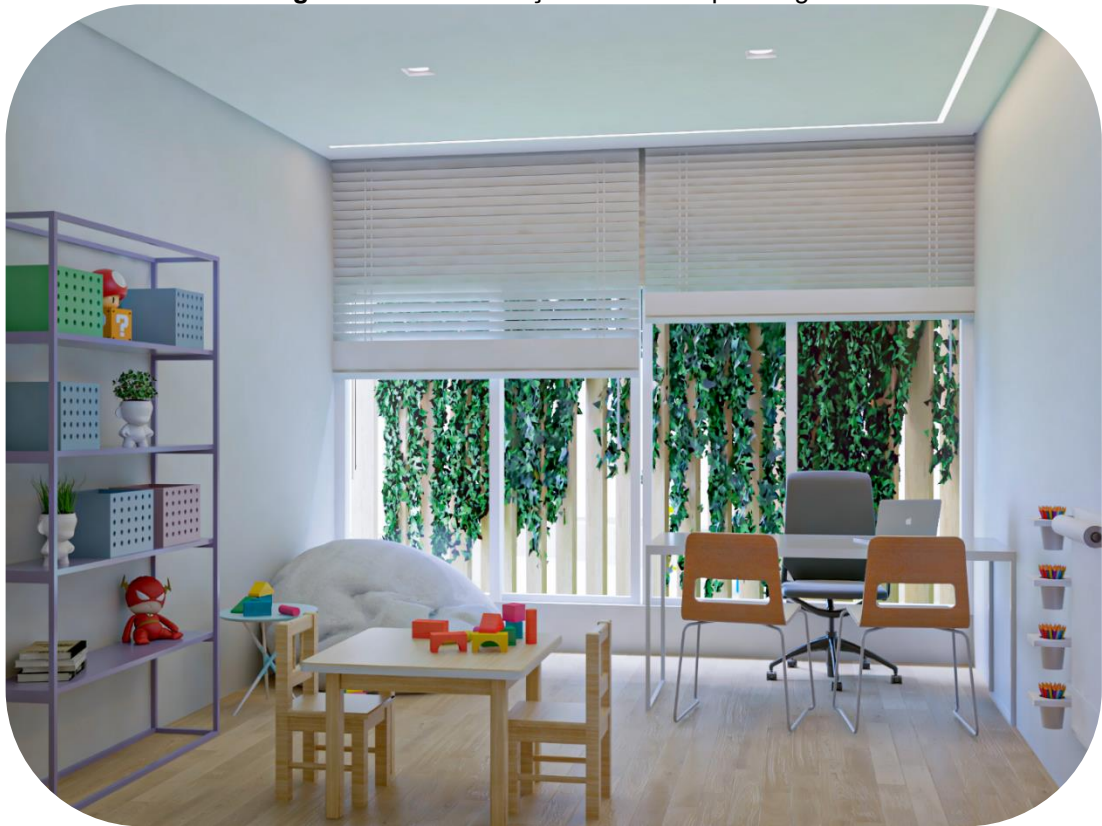
4.7.1 Sala de Psicologia

Para proporcionar uma melhor experiência, essas salas possuem forro em gesso acartonado com sobreposição de manta de lã de vidro rolisol (25mm), portas acústicas e janelas em vidro com isolamento acústico. No piso, utilizou-se o piso vinílico Tarkett Click Essence Acácia, que possui conforto acústico e térmico, além

resistência e facilidade na limpeza e para manter neutralidade no ambiente, aplicou-se nas paredes a cor Algodão Cinzento (Coral).

O ambiente não possui muitas cores ou decorações pois a sobrecarga de informações pode distrair crianças autistas em atividades que necessitam maior concentração. O elemento sensorial fica por conta da paisagem na janela, um elemento utilizado como barreira visual entre o playground e a sala, mas que também proporciona relaxamento e contato com a natureza. (figura 34)

Figura 34 - Humanização da sala de psicologia.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

Para o mobiliário, propõem-se a utilização de móveis soltos e de cores neutras, dando autonomia de mudança no layout e possibilitando novas atividades quando necessário (figura 35).

Figura 35 - Layout das salas de psicologia.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

4.8 Zona de Alto Estímulo

Por fim, a clínica possui uma zona de alto estímulo, que por sua vez, é uma zona caracterizada por conter atividades que exigem movimentação e necessitam maior estímulo das crianças. Nessa zona, encontra-se uma sala destinada a Arteterapia e duas salas de salas de estimulação sensorial (sala *snoezelen*).

4.8.1 Sala de Arteterapia

Por apresentar dificuldades com a comunicação verbal, essa sala tem o objetivo de fornecer atividades que possuem a intenção de estimular a expressão através do sentido visual, com desenhos, formas e pinturas, além de melhorar a capacidade de controlar desafios sensoriais ou melhorar a coordenação motora.

Assim como as salas de psicologia, possui piso vinílico Tarkett Click Essence Acácia, forro em gesso com sobreposição de manta de lã de vidro rolisol (25mm), além de portas e janelas com isolamento acústico e nas paredes a cor

Algodão Cinzento (coral), materiais usados para manter a neutralidade e aumentar a concentração, evitando sobrecargas sensoriais causadas pelo próprio ambiente ou por ambientes externos. Uma grande janela é direcionada a área externa ao fundo do terreno, onde pode-se observar o paisagismo.

Esta sala suporta atividades com até cinco crianças em conjunto e para o mobiliário, segue-se a lógica de moveis soltos e simples afim de estabelecer liberdade para os profissionais e as crianças na mudança de layout (figura 36).

Figura 36 - Sala de Arteterapia



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

4.8.2 Sala *Snoezelen*

A sala *Snoezelen* utiliza elementos que orientam a estimulação dos sentidos em um ambiente projetado para promover calma e proteção, além de proporcionar atividades intelectuais.

A sala possui os mesmos materiais acústicos das demais salas da zona de baixo e alto estímulo, o objetivo é minimizar a intensidade do som externo e focar no

som específico. As paredes e forro foram pintadas na cor branco gelo (marca Coral) e utiliza-se projetores de luzes coloridas no chão, teto e na parede na intenção de inserir a criança em uma experiência sensorial global.

O ambiente possui ainda uma grande janela que pode ser vedada durante as atividades por um painel de correr em MDF branco a fim de fornecer a possibilidade de uso flexível ao espaço (figura 37).

Figura 37 - Sala Snoezelen: Painel aberto e fechado



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

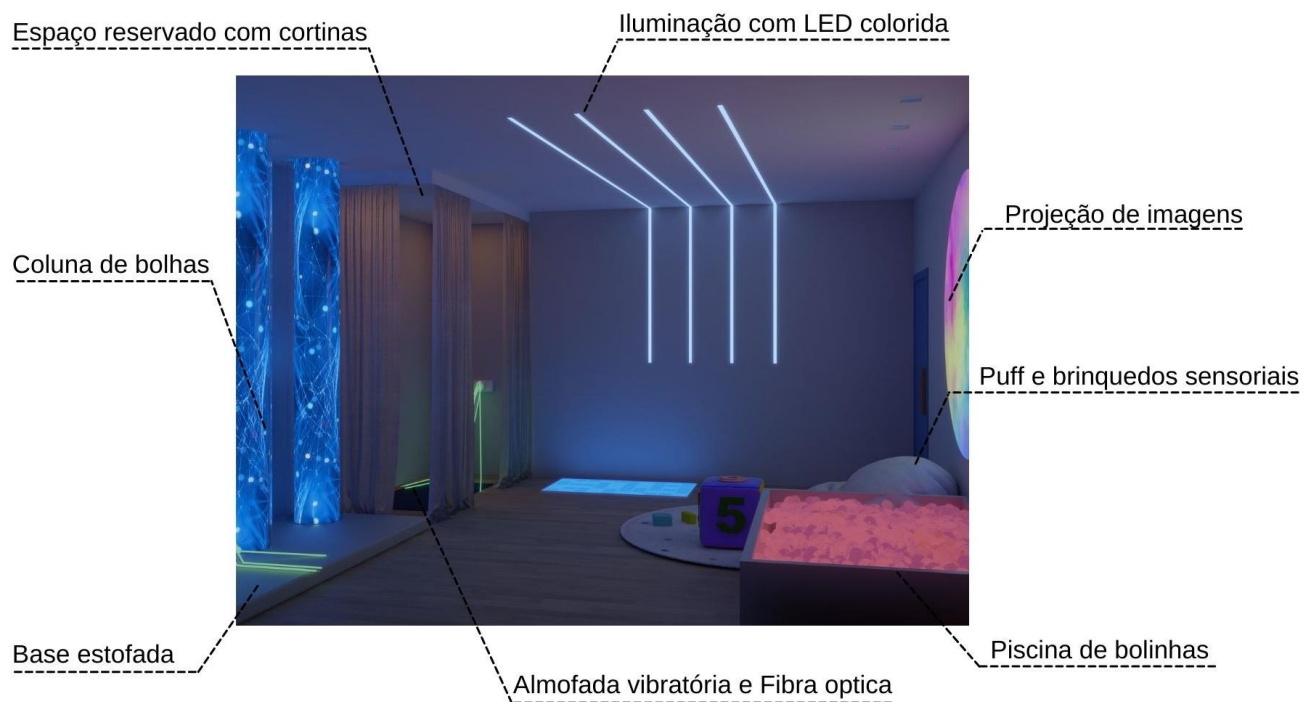
No teto, a iluminação é feita por sancas de gesso na horizontal com fitas de LED automatizadas que mudam de cor entre amarelo, tornando o ambiente mais aconchegante e dando a sensação de relaxamento, e azul, com o objetivo da estimulação de “alerta”, de acordo com o foco da atividade. Para estimular a percepção de ritmo e movimento, essas sancas foram locadas em sequência com repetições (figura 38).

Figura 38 - Sala Snoezelen: Efeito de Iluminação



Quanto aos equipamentos, a sala possui tubos de bolhas, um tubo feito de acrílico que faz erguer bolhas de ar com cores e vibrações, na intenção de estimular o sentido visual, vestibular e tátil, abaixo encontra-se uma base estofada em mdf à prova d'água, estofada com espuma longa vida, revestida de lona de vinil. Outro equipamento presente é a piscina de bolas interativa que possui vibrações suaves e mudança de cores para experiências de relaxamento na sala. Ademais, outros equipamentos como cascatas de fibra óptica, almofada vibratória e balanço casulo fazem partes das atividades que propõe essa sala (Figura 39).

Figura 39 - Equipamentos da sala Snoezelen



Fonte: Elaborado pela autora, 2021

5 CONCLUSÃO

Esse trabalho apresentou uma proposta de clínica de terapia para crianças com Transtorno do Espectro Autista, com foco na inclusão de atividades de terapia sensorial, através da experiência proporcionada pela arquitetura e na investigação de como o espaço influencia, através da estimulação sensorial, no desenvolvimento físico e comportamental das crianças no Espectro.

Esse estudo apresentou, no primeiro capítulo, justificativas sobre a necessidade de se pensar em espaços físicos adequados para proporcionar atividades de tratamento às crianças autistas, sabendo como é indispensável a promoção da interação das crianças com o espaço em que convive de forma inclusiva.

No capítulo seguinte, apresentou-se o apanhado teórico essencial sobre o Transtorno do Espectro Autista e as características apresentadas pelas crianças no Espectro, além da influência da arquitetura sobre as percepções individuais e principalmente nas crianças autistas, a arquitetura inclusiva e o a relação dos ambientes com o desenvolvimento dos estímulos sensoriais.

Na metodologia, comentou-se sobre referências projetuais similares a proposta e foram feitos os desdobramentos das etapas do projeto, desde o seu conceito, levantando um programa de necessidades da edificação e do terreno a ser selecionado para implantação. Posteriormente, desenvolveu-se o partido arquitetônico a ser seguido, promovendo um estudo de fluxo e setorização do espaço e por fim, a apresentação do painel semântico.

Como resultado, desenvolveu-se uma clínica, na cidade de São Luís – MA, utilizando elementos de estimulações sensoriais ao longo de toda a experiência na edificação através de cores, mobiliários, decorações e conjunto espacial, conectando o interior e o exterior por meio do contato com a natureza e proporcionando acolhimento e autonomia de forma inclusiva, tanto para as crianças, quanto para os pais e funcionários.

Portanto, considera-se, a partir desse estudo, que é indispensável a existência de ambientes que proporcionem estimulações sensoriais e que se deve projetar ambientes arquitetônicos não apenas como um planejamento de funcionalidades espaciais, mas considerando as experiências que eles podem e devem proporcionar ao indivíduo.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 9050: 2015 -Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos Carta do Rio –**Desenho Universal para um Desenvolvimento Inclusivo e Sustentável** – Rio de Janeiro, 12 de dezembro de 2004.

AMA. Disponível em: <<https://www.ama.org.br/site/ama/historia/>> Acesso em: 25 mai. 2021.

AMCIP, Associação Mantenedora do Centro Integrado de Prevenção. Disponível em: <Amc <https://www.amcip.com.br/home.php> ip> Acesso em 22 jun. 2021.

AMY, Marie Dominique. **Enfrentando o Autismo**: a criança autista, seus pais e a relação terapêutica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

ASA. Disponível em: <<https://www.autism-society.org/>> Acesso em: 26 de mai. 2021.

ARAUJO, Álvaro Cabral; NETO, Francisco Lotufo. A Nova Classificação Americana Para os Transtornos Mentais – o DSM-5. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, Ano 01, Vol. 16, São Paulo, abril, 2014.

AYRES, A. J.; TICKLE, L. S. Hyper-responsivity to Touch and Vestibular Stimuli as a Predictor of Positive Response to Sensory Integration Procedures by Autistic Children. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 34, n. 6, p. 375–381, 1980.

BAPTISTA, Claudio Roberto; BOSA, Cleonice. Autismo e Educação. **Reflexões e propostas de intervenção**. São Paulo. Artmed Editora, 2002.

BITTENCOURT, M. C. **estudos de percursos acessíveis aos portadores de necessidades especiais em espaços abertos na cidade de Maringá**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

BOSA, Cleonice Alves. As Relações entre Autismo, Comportamento Social e Função Executiva. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 14(2), Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 281-287, 2001.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.764** promulgada em 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12764.htm> Acesso: 25 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica** / Secretaria de Educação Especial – MEC; SEESP, 2001.

CAMARGOS JR., Walter et al. **Transtornos invasivos do desenvolvimento: 3º Milênio**. Brasília: CORDE, 2005.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal**: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. 3 ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2007.

CARVALHO, Thales. **Terapia Ocupacional com base na integração sensorial**. In: Blog Ludens. Campinas, 2015 Disponível em: <<http://ludenscursos.com.br/cursos/integracao-sensorial-dos-principios-teoricos-as-especificidades-da-tecnica/>> Acesso em 26 mai. 2021.

CENTER for Disease Control and Prevention: Prevalência de Transtorno do Espectro Autista entre crianças de 8 anos. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/ss/ss6904a1.htm?s_cid=ss6904a1_w> Acesso em 25, mai. 2021.

CHERRY, C. P. **The ideal home for the autistic child**: physiological rationale for design strategies. 2012. Disponível em < <http://purposefularchitecture.com/the-ideal-home/>> Acesso em 22 jun. 2021.

DE KWANT, Fátima. **Autismo e processamento sensorial**: os cinco sentidos a mais. Artigo Autismo Brasil. 2016. Disponível em: <<http://www.autimates.com/autismo-e-o-processamento-sensorial-os-cinco-sentidos-mais/>>. Acesso em 22, jun. 2021.

DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia (Orgs). **Percepção Ambiental**: a Experiência Brasileira. São Paulo: Stúdio Nobel; São Carlos: UFSCAR, 1996.

DIAS, Alisson de Souza; ANJOS, Marcelo de França dos. **Projetar sentidos**: A arquitetura e a manifestação sensorial. 5º Simpósio de Sustentabilidade e Contemporaneidade nas Ciências Sociais. 2017. Disponível em: < <https://www.fag.edu.br/upload/contemporaneidade/anais/594c063e6c40e.pdf> > Acesso em 24/08/2021.

DSM. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos DSM-5** / American Psychiatric Association. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento ... et al.] Porto Alegre: Artmed, 2014.

FONSECA, Bianca. **Mediação Escolar e Autismo**: a prática pedagógica intermediada na sala de aula. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2014.

FONSECA, Juliane Figueiredo; RHEINGANTZ, Paulo Afonso. **O ambiente está adequado? Prosseguindo com a discussão**. Produção, v. 19, n. 3, p. 502-513, 2009.

GABRIELLI, MARA. **Desenho Universal**: um conceito para todos. Brasil, 2016. Disponível em: <https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf> Acesso em: 22 jun. 2021

GAMBOIAS, Hugo. **Arquitetura com sentido(s)**: Os sentidos como modo de viver a arquitetura. 2013.

GAUDERER, E. Christian. **Autismo**. 3º. ed. São Paulo; Rio de Janeiro; Belo Horizonte: Atheneu, 1993.

GIBSON, J. J. **The Senses Considered as Perceptual Systems**. Boston: Houghton Mifflin, 1966.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1989.

GRINKER, Roy Richard. **Autismo: um mundo obscuro e conturbado**. São Paulo: Larousse do Brasil, 2010.

GOVERNO Entrega expansão do serviço especializado para tratamento de crianças com autismo. **Jornal Pequeno**, São Luís, 12 de dezembro de 2019. Disponível em: <<https://jornalpequeno.com.br/2019/12/12/governo-entrega-expansao-do-servico-especializado-para-tratamento-de-criancas-com-autismo/>> Acesso em 18 mai. 2021

HEBERT, B. B. **Design Guidelines of a Therapeutic Garden for Autistic Children**. 2003. 114 p. Thesis (Master of Landscape Architecture) - Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College, The School of Landscape Architecture. 2003.

JUNIOR, Edgard. OMS afirma que autismo afeta uma a cada 160 crianças no mundo. **ONU NEWS**, Nova Iorque, abri. 2017. Disponível em <<https://news.un.org/pt/audio/2017/04/1201661>> Acesso em 26 mai. 2021.

KANNER, Leo. **Affective disturbances of affective contact**. *Nervous Child*, 2, 217-250. In: Scielo. 1943. Disponível em: <https://neurodiversity.com/library_kanner_1943.pdf>. Acesso em 26 mai. 2021.

KIRBY, A.V.; Boyd, B.A.; Williams, K.L.; Faldowski, R.A.; Baranek, G.T. Sensory and repetitive behaviors among children with autism spectrum disorder at home. **Autism**, v. 21, n. 2, p. 142–154, 2017.

LAUREANO, Cláudia de Jesus Braz. **Recomendações projetuais para ambientes com atendimento de terapia sensorial direcionados a criança com autismo**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – UFSC. Florianópolis, 2007.

LE CORBUSIER. **Precisões sobre um estado presente da arquitetura e do Urbanismo**. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

LELAND M. ROTH. **Entender a arquitetura: seus elementos, história e significado**. Tradução: Joana Canêdo. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.

LIMA, Mariana R. C. **Percepção Visual Aplicada à Arquitetura e à iluminação**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2010.

MACE, L. Ronald; HARDIE, J. Graeme; PLACE, P. Jaine. **Accessible Environments: Toward Universal Design**. 1991 Disponível em: <https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/ACC%20Environments.pdf>. Acesso em 22 jun. 2021.

MOSTAFA, M. Architecture for Autism: Built Environment Performance in Accordance to the Autism ASPECTSSTM Design Index. **Design Principles and Practices**, v. 8, n. July, 2015.

MARTAU, Betina Tschiedel. **A arquitetura multisensorial de Juhani Pallasmaa**. RevistaArquitetura Revista, v. 3, n. 2, p. 56-58, jul./dez. 2007.

MASSOM, Stela. Instituição pioneira no atendimento a pessoas com autismo faz orientações sobre inclusão. In: **Câmara Paulista para Inclusão da Pessoa com Deficiência**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://www.camarainclusao.com.br/noticias/instituicao-pioneira-no-atendimento-pessoas-com-autismo-faz-orientacoes-sobre-inclusao/>> Acesso em 25 mai. 2021.

MCCORMICK, C.; HEPBURN, S.; YOUNG, G.S.; ROGERS, S.J. Sensory symptoms in children with autism spectrum disorder, other developmental disorders and typical development: A longitudinal study. **Autism**, v. 20, n. 5, p. 572–579, 2016.

MELLO, Ana Maria S. Ros de. **Autismo: guia prático**. 5 ed. São Paulo: AMA: Brasília: CORDE, 2007. 104 p.:il.

MIRANDA, Fernanda, C. da. **Documentação Multimodal de interações com crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: corpo, língua e mundo material**. São Paulo, v. 16, n. 2m, p. 179 – 193, mai/ago 2018.

MIRANDA, Thaís de Carvalho; GUARNIERI, Adriana Rita. **Arquitetura & Autismo: levantamento teórico para a proposta de projeto de um centro de atendimento especializado no transtorno do espectro autista na cidade de ourinhos –SP**. 2018. Artigo em Arquitetura e Urbanismo. Faculdades Integradas de Ourinhos, São Paulo, 2018.

NEVES, Juliana Duarte. **Arquitetura sensorial: a arte de projetar para todos os sentidos**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2017.

NORMAN, Donald A. **Design Emocional: Porque adoramos (ou detestamos) objetos do dia a dia**. Rocco. 2008.

OKAMOTO, Jun. **Percepção Ambiental e Comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação**. São Paulo: Mackenzie, 2002.

OLIVEIRA, Andreia Margarida B.C.de. **Perturbação do espectro de autismo: A Comunicação**. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Escola Superior de Educação Paula Frassinetti, Porto, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório sobre a saúde no mundo**. Saúde Mental: nova concepção, nova esperança. Catalogação na fonte: Biblioteca da OMS, 2001.

CAMPOS, Anna Lucia. **Primeira infância: um olhar desde a neuroeducação**. Washington, D.C, 2006. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/17302252->

Primeira-infancia-um-olhar-desde-a-neuroeducacao.html >. Acesso em: 16 ago. 2021.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos**. Tradução técnica: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PAULA, C. S.; Ribeiro, S. H.; Fombonne, E.; & Mercadante M. T. Brief report: prevalence of pervasive developmental disorder in Brazil: a pilot study. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 41(12), p. 1738-1742, dez. 2011.

PERIPOLLI, Jaqueline. Autismo: uma maneira de ver o mundo com um jeito único de ser. **APAE BRASIL**, abril, 2021. Disponível em: <<https://apaebrazil.org.br/comunicacao/autismo-uma-maneira-de-ver-o-mundo-com-um-jeito-unico-de-ser#:~:text=Este%20grupo%20de%20condi%C3%A7%C3%B5es%20%C3%A9,repetitivo%20de%20interesses%20e%20atividades.>> Acesso: 26 mai. 2021.

PORTOLESE, Joana; BORDINI, Daniela; LOWENTHAL Rosane; ZACHI, Elaine; PAULA Cristiane. **Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com Transtorno do Espectro Autista no Brasil**. 2017. Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017.

REEVES, H. **Human Perception and the Built Environment: A Proposed Autism Life Learning Centre for Durban**. 2012. 173 p. Dissertação (Mestrado) - University of Kwazulu-Natal Durban, South Africa, School of Built Environment and Development Studies, Durban, 2012.

SANTO, Antónia Maria Espírito; COELHO, Maria Madalena. **Necessidades Educativas Especiais de Caráter Permanente/ Prolongado no Contexto da Escola Inclusiva: Autismo “perda de contacto com a realidade exterior”**. 2006. TCC (Graduação).

SCHAAF, R. C.; LANE, A. E. Toward a Best-Practice Protocol for Assessment of Sensory Features in ASD. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 45, n. 5, p. 1380–1395, 2015.

SELLA, Marisa Amada Pires (Org.). **Snorzellen: Um caminho para o mundo sensorial**. Curitiba: AMCIP, 2008.

STELZER, Fernando. **Uma pequena história do autismo**. São Leopoldo: Pandorga, 2010.

STERNBERG, Roberto, J. **Psicologia Cognitiva**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SOUZA, Fabiana dos Santos. **A Qualidade do Espaço Construído da creche e suas influências no comportamento e desenvolvimento da autonomia em crianças entre 2-6 anos. Estudo de Caso: Creche UFF**. 167. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - PROARQ/FAU/UFRJ. Rio de Janeiro, 2003.

TAMANHAHA, Ana Carolina, et al. **Protocolo do Estado de São Paulo de Diagnóstico Tratamento e Encaminhamento de Pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. São Paulo: SEDPcD, 2013.

TISMOO. **Página Institucional**. Disponível em:

<<https://tismoo.us/saude/diagnostico/nova-classificacao-de-doencas-cid-11-unifica-transtorno-do-espectro-do-autismo-6a02/#:~:text=Nova%20classifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20doen%C3%A7as%2C%20CID,Espectro%20do%20Autismo%3A%206A02%20%2D%20Tismoo>>
Acesso em 26 mai. 2021.

TOMCHEK, S. D.; DUNN, W. Sensory Processing in Children With and Without Autism: A Comparative Study Using the Short Sensory Profile. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 61, n. 2, p. 190–200, 2007.

TOMCHEK, S. D.; LITTLE, L. M.; DUNN, W. Sensory Pattern Contributions to Developmental Performance in Children With Autism Spectrum Disorder. **The American journal of occupational therapy: official publication of the American Occupational Therapy Association**, v. 69, n. 5, p. p1-10, 2015.

TRONCOSO, Marcia; CAVALCANTE, Neusa. **Autismo e Conforto ambiental**. 2017. 16º Ergodesign USIHC CINAHPA. Universidade de Brasília. Brasília, 2017.

TUAN, Yi-Fu. (1983). **Espaço e Lugar a perspectiva da experiência**. São Paulo Rio de Janeiro, DIFEL. (1ª ed. norte-americana: Space and Place: the perspective of experience. Minneapolis, University of Minnesota Press, 1977).

VIEGAS, P. (2003). **Snorzelen – Um Recurso para o Psicomotricista: a Psicomotricidade**. Revista da Associação Portuguesa de Psicomotricidade, 1, 100-125.

APÊNDICE I

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

MARIA CLARA CAMPOS MENDES

**MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO DE ARQUITETURA
CLÍNICA ACOLHER**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	83
2 CONVENCÕES PRELIMINÁRES	83
3 COBERTURA	83
4 RUFOS DE ACABAMENTO	83
5 CALHAS	83
6 PAREDES	83
7 REVESTIMENTO DE PAREDE	84
8 REVESTIMENTO DE PISO.....	84
9 REVESTIMENTO DE FORRO	85
10 PEITORIS E SOLEIRAS	85
11 RODAPÉS.....	85
12 ESQUADRIAS E JANELAS	85
13 VIDROS.....	86
14 METAIS.....	86
15 LOUÇAS SANITÁRIAS	86
16 BANCADAS E CUBAS.....	86
17 BARRAS DE APOIO	87
18 MOBILIÁRIO SOLTO.....	87
19 EQUIPAMENTOS SALA SENSORIAL.....	89
20 ILUMINAÇÃO	90

1 INTRODUÇÃO

Esse memorial tem como intuito complementar o projeto com o objetivo de informar formas de execução, especificações e quantidades que envolvem a construção da Clínica Acolher. A edificação está situada na Avenida B, do bairro Maranhão Novo, São Luís - MA.

2 CONVENCÕES PRELIMINÁRES

O projeto prevê a construção de uma clínica, de um pavimento térreo com área total construído de 291,56m².

3 COBERTURA

A cobertura deve ser em telhas pré-revestidas de fibrocimento cinza com inclinação de 7%. A tampa deve ser lacrada e isolada do ambiente interno e seguir as instruções de instalação do fabricante.

4 RUFOS DE ACABAMENTO

O rufo deve ser feito de placa galvanizada natural e pintada na superfície de acordo com o padrão da parede para instalação. Sua espessura é de 0,50 mm. Eles serão fixados com parafusos de perfuração e juntas de silicone.

5 CALHAS

A calha de drenagem será em alumínio natural com espessura de 1,2 mm. Prever-se a inclinação de 7%. A junta deve ser feita de rebites e silicone para obter uma vedação perfeita. A cada metro, deve-se sustentá-la por um suporte de alumínio.

6 PAREDES

Deverão ser executadas com tijolos cerâmicos em argamassa mista, tendo pé direito, espessura e alinhamento seguindo o projeto. Todas as linhas ficarão perfeitamente alinhadas e organizadas uniformemente. Na alvenaria da viga baldrame (semienterrada), deve ser usada argamassa para fortalecer a barreira ao

aumento da umidade ambiental e absorção de umidade. adicionando aditivos à prova d'água nas três primeiras fiadas.

7 REVESTIMENTO DE PAREDE

- Parede em alvenaria com reboco acabado em textura cimento queimado (T&C) na cor Cinza Urbano (Suvinil);
- Platibanda (altura = 1.50m) com pintura acrílica fosca super lavável na cor Mistério do Oceano (Coral);
- Platibanda (altura = 1.10m) com pintura acrílica fosca super lavável na cor Céu de Pipa (Coral);
- Pintura acrílica fosca super lavável na cor Algodão Cinzento (Coral);
- Pintura acrílica fosca super lavável na cor branco gelo (Coral);
- Pintura acrílica fosca super lavável na cor Verde Pasto (Coral) a meia parede completada como Pintura acrílica fosca super lavável na cor Algodão Cinzento (Coral) (altura 1.10m);
- Revestimento cerâmica forma branco acetinado 30x60cm marca Eliane ou similar, com rejunte na cor branco;
- Revestimento Love Hera WH MLX Portinari aplicado conforme detalhe de acabamento, com rejunte na cor branco;
- Revestimento Love Hera GN MLX Portinari aplicado conforme detalhe de acabamento, com rejunte na cor de cor similar;
- Revestimento Love Hera SPK MLX Portinari aplicado conforme detalhe de acabamento, com rejunte na cor de cor similar.

8 REVESTIMENTO DE PISO

- Piso Fulget monolítico resinado na cor cinza claro;
- Piso vinílico Click Essence Arcaria marca TARKETT;
- Revestimento cerâmica forma branco acetinado 30x60cm marca Eliane ou similar, com rejunte na cor branco;
- Placas de 1.00x1.00m de piso drenante emborrachado na cor verde marca Oikotie;
- Deck de madeira ripado cumaru 2x10x180cm.

9 REVESTIMENTO DE FORRO

- Forro em placas de gesso acartonado 65,5x62,5cm, acabadas com argamassa e pintadas com tinta PVA na cor branco neve (Coral);
- Forro em placas de gesso acartonado 65,5x62,5cm, com sobreposição de manta de lã de vidro rolissol (25MM) acabadas com argamassa e pintadas com tinta PVA na cor branco neve (Coral).

10 PEITORIS E SOLEIRAS

- Os peitoris e soleiras das janelas e portas serão em granito Branco Siena polido, de acordo com as dimensões da esquadria e espessura de 2cm.

11 RODAPÉS

- Rodapé em poliestireno branco de 5cm, Santa Luzia.

12 ESQUADRIAS E JANELAS

As portas e janelas deverão ser implementadas rigorosamente conforme o projeto. Dimensões, especificações e materiais, tal como sistema de abertura estão detalhados no projeto. As portas e janelas das salas de atendimento são preenchidas com lã de vidro rolissol para isolamento acústico.

As portas internas possuem acabamento liso nas seguintes cores:

- Salas de Psicologia: tinta esmalte com acabamento fosco na cor Fita Violeta (Coral);
- Sala de arteterapia: tinta esmalte com acabamento fosco na cor Verde Angra (Coral);
- Sala sensorial: tinta esmalte com acabamento fosco na cor Arlequim (Coral);
- Banheiro PNE: tinta esmalte com acabamento fosco na cor Laranja Imperial (Coral);
- Banheiro Masculino: tinta esmalte com acabamento fosco na cor Coco Verde (Coral);

- Banheiro Feminino: tinta esmalte com acabamento fosco na cor Graciosa (Coral);
- Áreas de serviço: tinta esmalte com acabamento fosco na cor Algodão Cinzento (Coral).

A porta do sanitário PNE deve conter a placa de acessibilidade com símbolo internacional de acesso, segundo a NBR 9050, do lado externo, a 1,60m de altura do piso. Também deve ser fixadas as barras de apoio em aço inoxidável de acordo com as especificações do projeto.

A cerca de vidro que delimita o terreno deve ser feita em vidro temperado incolor com estrutura em alumínio branco. O vidro deve conter uma faixa contínua horizontal jateada com 10cm de espessura e instalada a 1,00m do piso acabado, segundo a NBR 9050.

13 VIDROS

Os vidros serão temperados, incolores, transparentes e lisos com espessura de 8mm. Os vidros da cerca na fachada deverá possuir faixa de acessibilidade em vidro jateado conforme o projeto.

14 METAIS

- Torneira de mesa bica baixa para lavatório Linha Liv cromada Deca;
- Torneira de mesa para cozinha Linha Lnk cromada Deca.

15 LOUÇAS SANITÁRIAS

A louça para todos os sanitários será com caixa acoplada linha LK Deca.

16 BANCADAS E CUBAS






- Banheiros: Cuba de embutir redonda Linha L.41. 36X36mm;
- Copa: Cuba de embutir Tramontina lavínia 47 BL em aço inox polido 47x30cm;
- Bancadas dos banheiros e copa serão em granito Branco Siena.



17 BARRAS DE APOIO

As barras de apoio devem obedecer a NBR 9050, de acordo com as especificações de projeto.


18 MOBILIÁRIO SOLTO

Modelo	Quantidade	Figura
Cadeira gerente esteirinha com tela cinza – Art Design	06	
Mesa de Apoio Vicente com acabamento em freijó – Soufa design	01	
Cadeira Eames DSW – Branca	02	
Mesa Infantil Traço 55 x 55cm Cor Natural Washed - Tok&Stok	04	
Cadeira infantil Traço Cor Natural Washed - Tok&Stok	08	

<p>Cadeira em madeira e tecido Ella – Bege</p>	<p>08</p>	
<p>Puff redondo Corino na cor branca</p>	<p>03</p>	
<p>Mesa lateral Pirlo redonda 42cm na cor: preto/azul claro – Tok&Stok</p>	<p>04</p>	
<p>Acoustic sofá – Cinza Keystone – Ambient Lounge</p>	<p>01</p>	
<p>Lousa infantil dupla em madeira kidkraft deluxe – natural</p>	<p>02</p>	



Cadeira Tóquio na cor mel e turquesa	02	
Cadeira Tóquio na cor mel e branco	02	
Cadeira Tóquio na cor mel e amarelo	02	
Balanço sensorial Casulo – Cor branco	02	






19 EQUIPAMENTOS SALA SENSORIAL

Modelo	Quantidade	Figura
Coluna de bolha em tubo de acrílico reforçado de 6mm e acionamento manual de cores. - Mondiale	05	

Fibra óptica em cores variadas com acionamento manual – Mondiale	03	
Piscina de bolinhas transparentes com luz inferior que muda de cor - Mondiale	02	
Globo de luzes coloridas com movimento - Mondiele	02	
Almofada vibratória com diferentes intensidades - Mondiele	01	

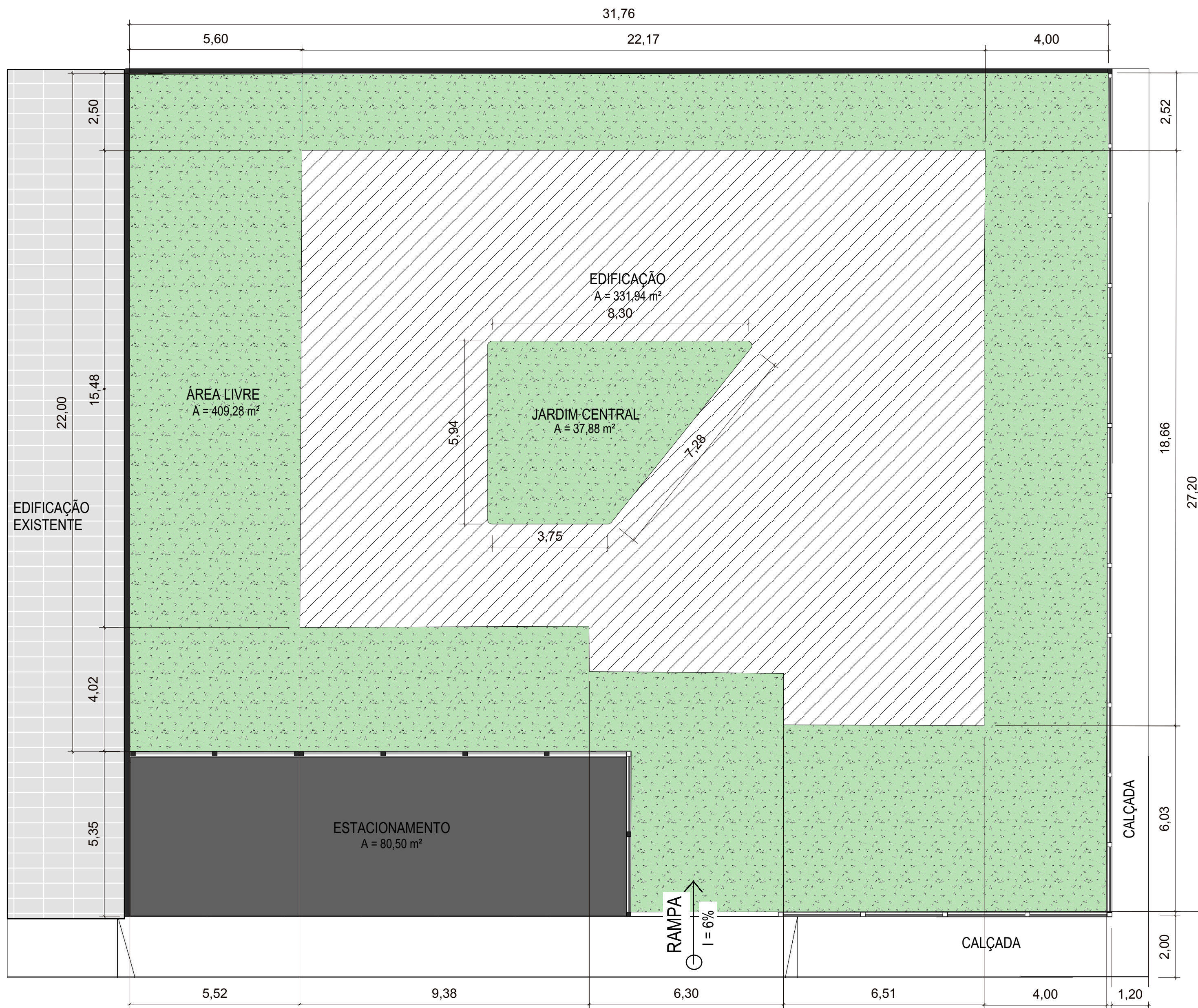
20 ILUMINAÇÃO

Modelo	Quantidade	Figura
Perfil de embutir para gesso misterled ref. sled 9002 12w/m 4000k	77,15m	
Perfil de embutir alumínio slim para LED colorida full rgb com controle remoto	24,50m	

<p>Embutido no frame par16 gu10 6w 450lm p/ 1 lampada led rgb com controle remoto</p>	<p>12unid.</p>	
<p>Embutido no frame par16 gu10 6w 450lm 3000k - newline</p>	<p>03 unid.</p>	
<p>Embutido no frame par20 e27 p/1x lâmpada ip65 4000k</p>	<p>35 unid.</p>	
<p>Fita de led 12w/m embutida no forro temp. 3000k</p>	<p>20,35m</p>	
<p>Arandela eclipse com acabamento castanho</p>	<p>03 unid.</p>	

APÊNDICE II

Plantas técnicas



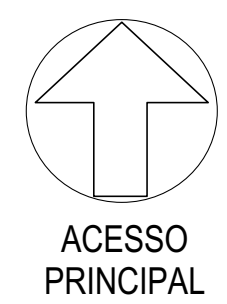
2 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

LEGENDA:

- TERRENO
- EDIFICAÇÃO
- ÁREA LIVRE
- ESTACIONAMENTO

1 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:100

AVENIDA B



UNIVERSIDADE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA		
AUTOR MARIA CLARA CAMPOS MENDES	CLIENTE: CLÍNICA ACOLHER	
DESCRIÇÃO: PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO		
DATA: agosto/2021	ESCALA: 1:100	ETAPA: ANTEPROJETO

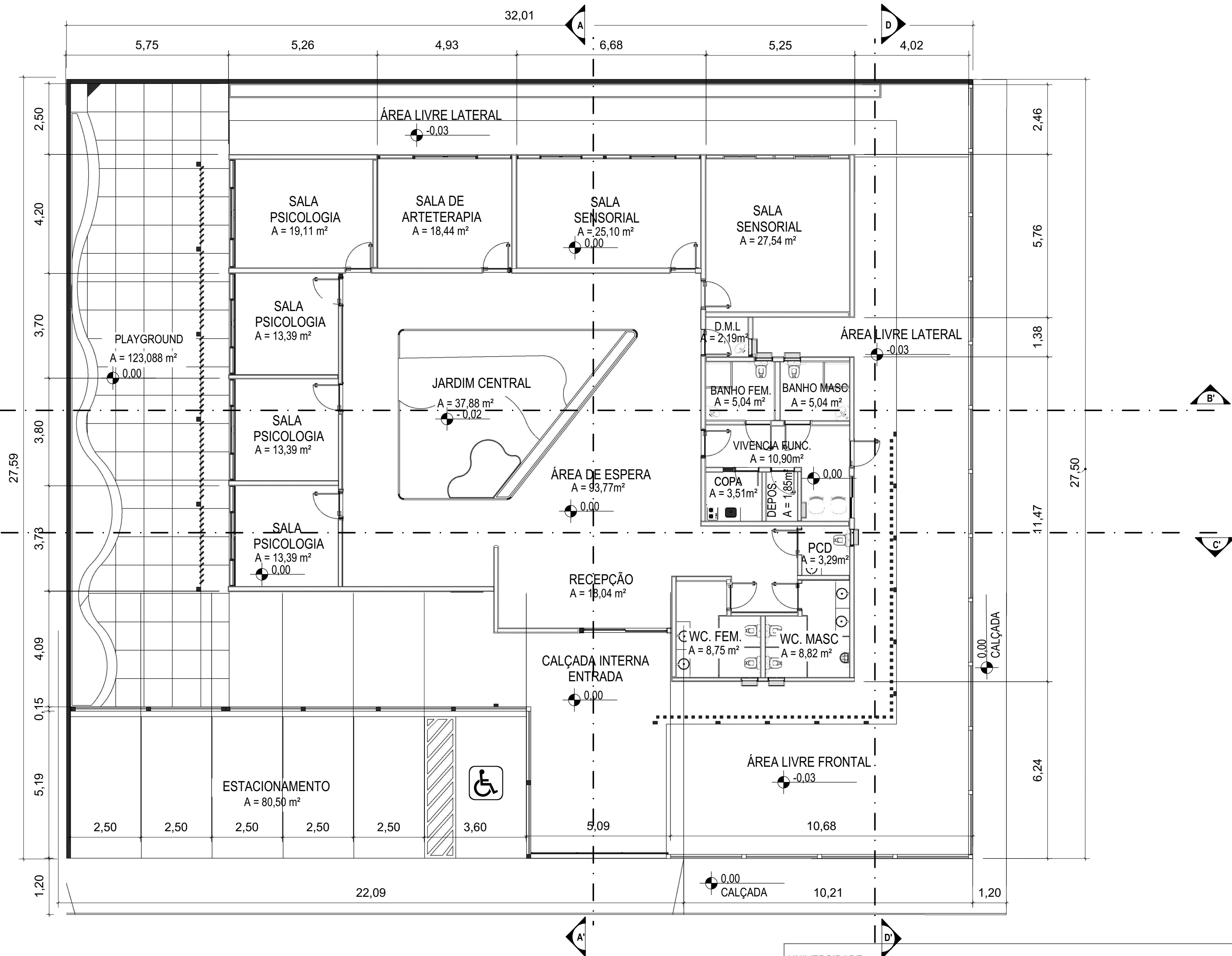
PRANCHA:
01 de 12



1 PLANTA BAIXA HUMANIZADA
ESCALA 1:100

UNIVERSIDADE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA		
AUTOR MARIA CLARA CAMPOS MENDES	CLIENTE: CLÍNICA ACOLHER	
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA HUMANIZADA		
DATA: agosto/2021	ESCALA: 1:100	ETAPA: ANTEPROJETO

PRANCHA:
02 de 12

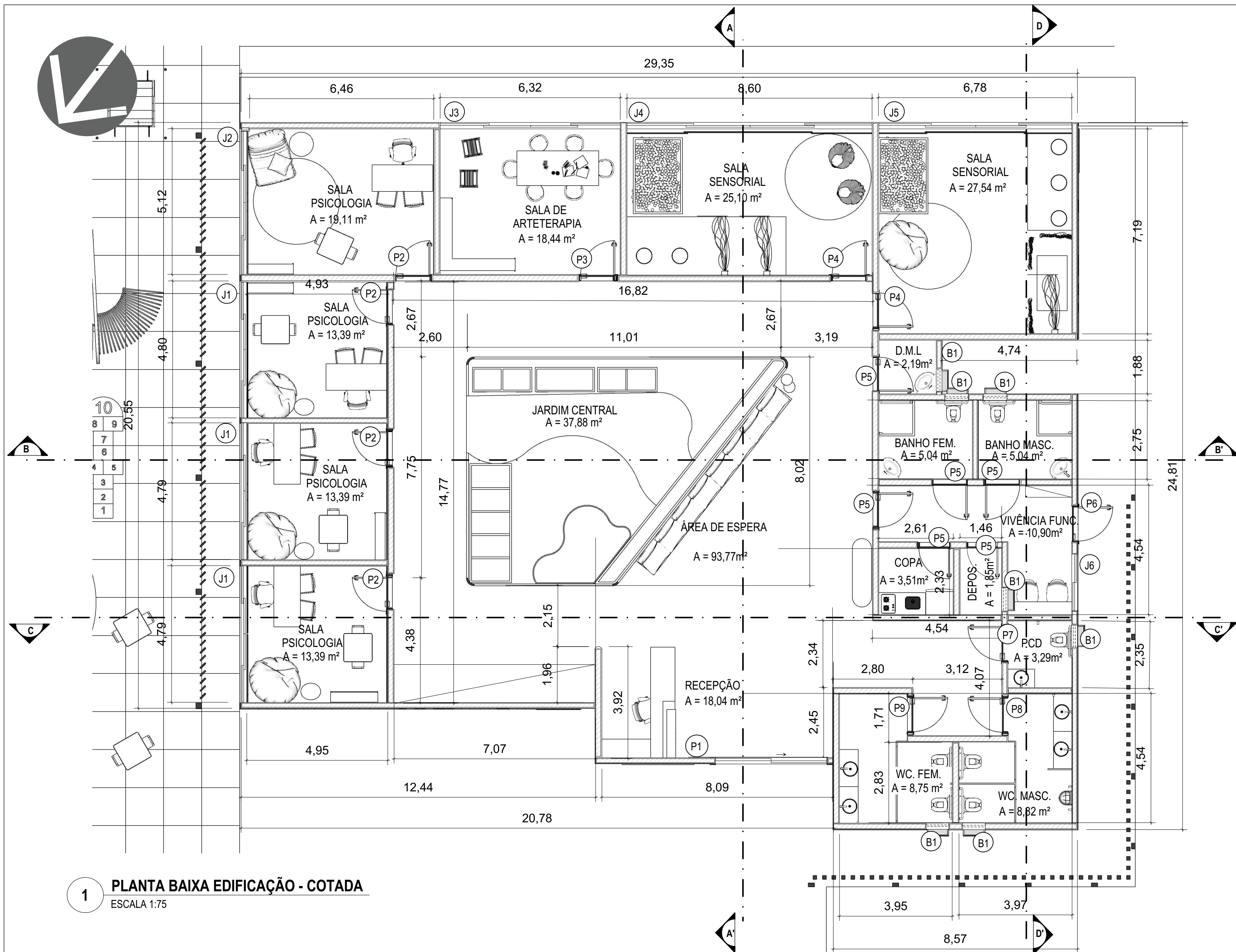


1 **PLANTA BAIXA - GERAL**
ESCALA 1:100



UNIVERSIDADE UNIVERSIDADE ESTATUAL DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA		
AUTOR MARIA CLARA CAMPOS MENDES	CLIENTE: CLÍNICA ACOLHER	
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA GERAL - COTADA		
DATA: agosto/2021	ESCALA: 1:100	ETAPA: ANTEPROJETO

PRANCHA:
03 de 12



SIMB.	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	QUANT.
P1	PORTA DE CORRER EM VIDRO INCOLOR COM MOLDURA EM ALUMINIO COM ACABAMENTO LISO NA COR BRANCA	3,00x 2,20m	01
P2	PORTA ACÚSTICA COM ACABAMENTO LISO NA COR FITA VIOLETA - CORAL	0,90 x 2,10m	04
P3	PORTA ACÚSTICA COM ACABAMENTO LISO NA COR VERDE ANDRA - CORAL	0,90 x 2,10m	01
P4	PORTA ACÚSTICA COM ACABAMENTO LISO NA COR ARLEQUIM - CORAL	0,90 x 2,10m	02
P5	PORTA SEMI-OCA COM ACABAMENTO LISO NA COR ALGODÃO CINZENTO	0,90 x 2,10m	06
P6	PORTA MACIÇA COM ACABAMENTO NA COR BRANCA	0,90 x 2,10m	01
P7	PORTA SEMI-OCA COM ACABAMENTO LISO NA COR LARANJA IMPERIAL - CORAL	0,90 x 2,10m	01
P8	PORTA SEMI-OCA COM ACABAMENTO LISO NA COR COCO VERDE - CORAL	0,90 x 2,10m	01
P9	PORTA SEMI-OCA COM ACABAMENTO LISO NA COR GRACIOSA - CORAL	0,90 x 2,10m	01
P10	PORTÃO DE CORRER EM VIDRO INCOLOR COM ESTRUTURA EM ALUMINIO COM PINTURA NA COR BRANCA	4,85 x 1,95m	01
J1	JANELA COM 4 FOLHAS DE CORRER EM VIDRO ACÚSTICO INCOLOR COM ESTRUTURA EM ALUMINIO BRANCO	3,60 x 1,8 0/0,30m	03
J2	JANELA COM 4 FOLHAS DE CORRER EM VIDRO ACÚSTICO INCOLOR COM ESTRUTURA EM ALUMINIO BRANCO	3,85 x 1,80 /0,30m	01
J3	JANELA COM 4 FOLHAS DE CORRER EM VIDRO ACÚSTICO INCOLOR COM ESTRUTURA EM ALUMINIO BRANCO	4,75 x 1,80 /0,30m	01
J4	JANELA COM 4 FOLHAS DE CORRER EM VIDRO ACÚSTICO INCOLOR COM ESTRUTURA EM ALUMINIO BRANCO	6,50 x 1,8 0/0,30m	01
J5	JANELA COM 4 FOLHAS DE CORRER EM VIDRO ACÚSTICO INCOLOR COM ESTRUTURA EM ALUMINIO BRANCO	5,10x 1,80 /0,30m	01
J6	JANELA COM 2 FOLHAS DE CORRER EM VIDRO INCOLOR COM ESTRUTURA EM ALUMINIO BRANCO	1,50 x 1,1 0/1,00m	01
B1	JANELA BASCULANTE EM VIDRO INCOLOR COM ESTRUTURA EM ALUMINIO BRANCO	0,60 x 0,45 /1.60m	07

1 PLANTA BAIXA EDIFICAÇÃO - COTADA
ESCALA 1:75



UNIVERSIDADE
UNIVERSIDADE ESTATUAL DO MARANHÃO

ENDEREÇO:
AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA

AUTOR:
MARIA CLARA CAMPOS MENDES

CLIENTE:
CLÍNICA ACOLHER

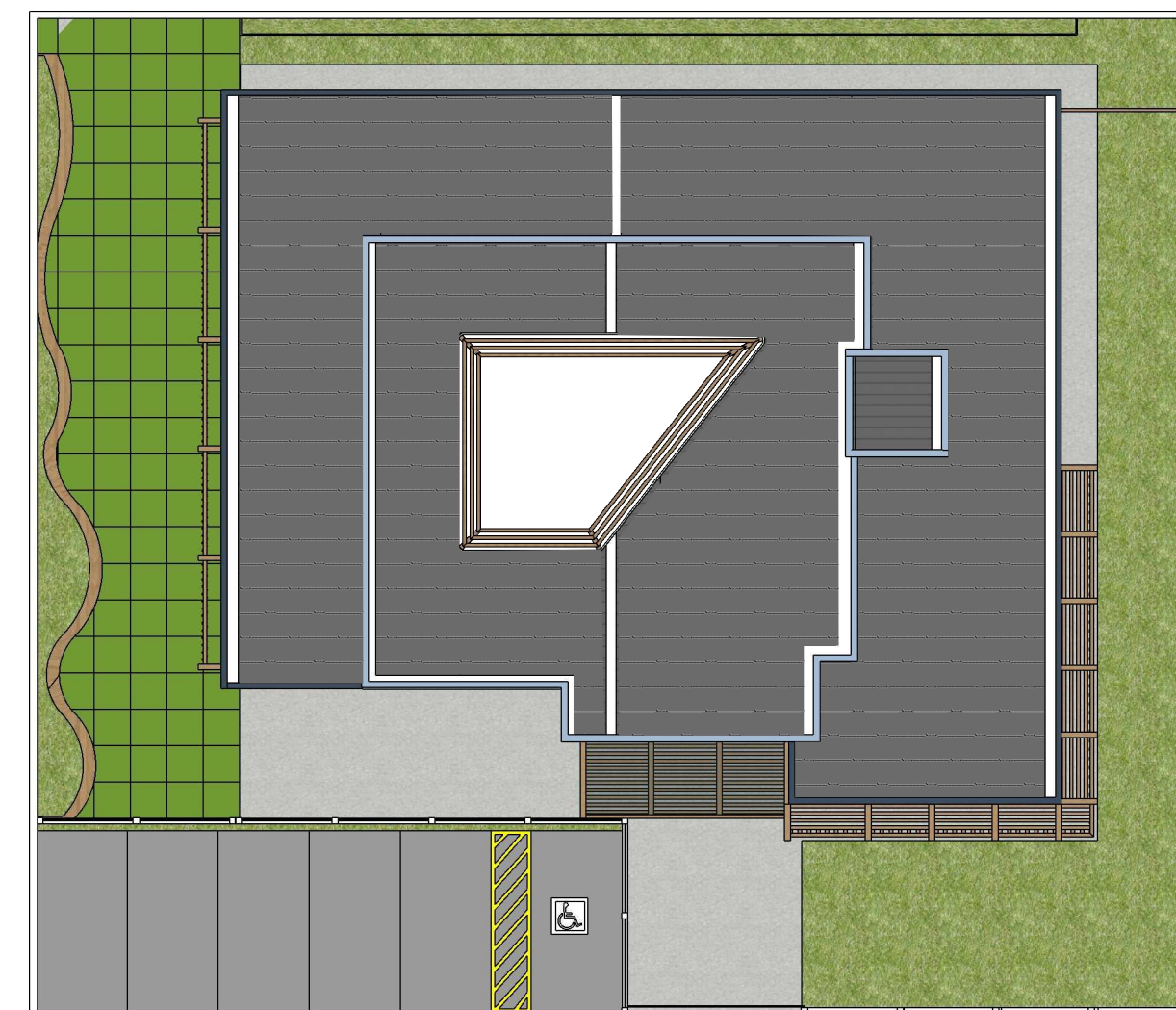
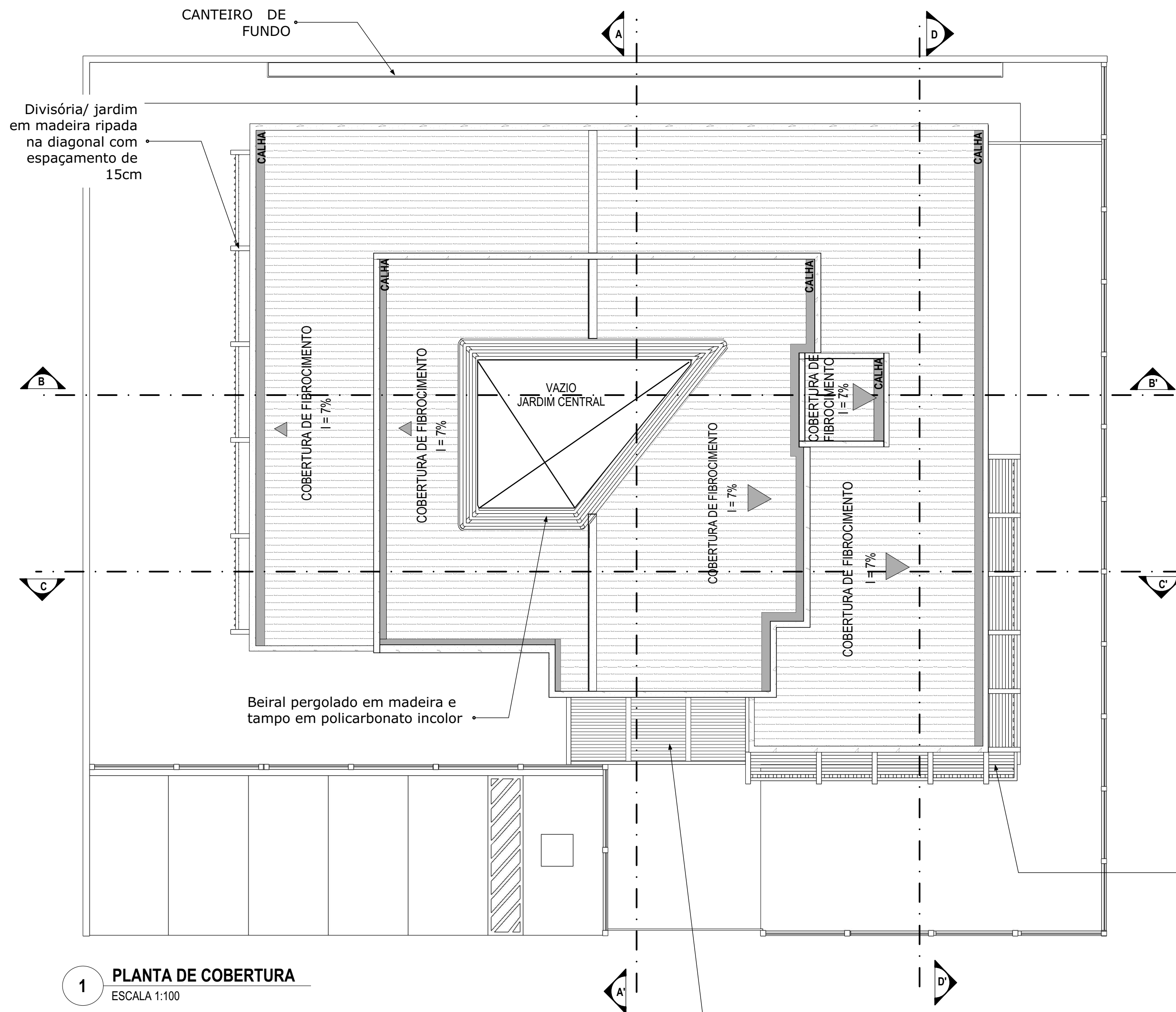
DESCRIÇÃO:
PLANTA BAIXA EDIFICAÇÃO - COTADA

DATA:
agosto/2021

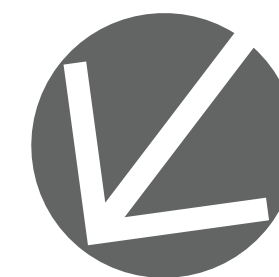
ESCALA:
1:75

ETAPA:
ANTEPROJETO

PRANCHA:
04 de 12



2 PLANTA DE COBERTURA HUMANIZADA
ESCALA 1:200



1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100



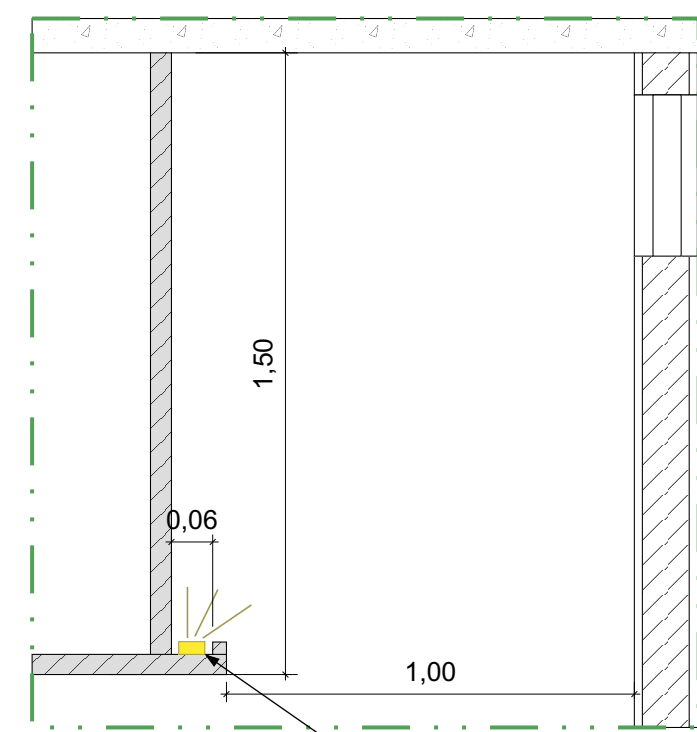
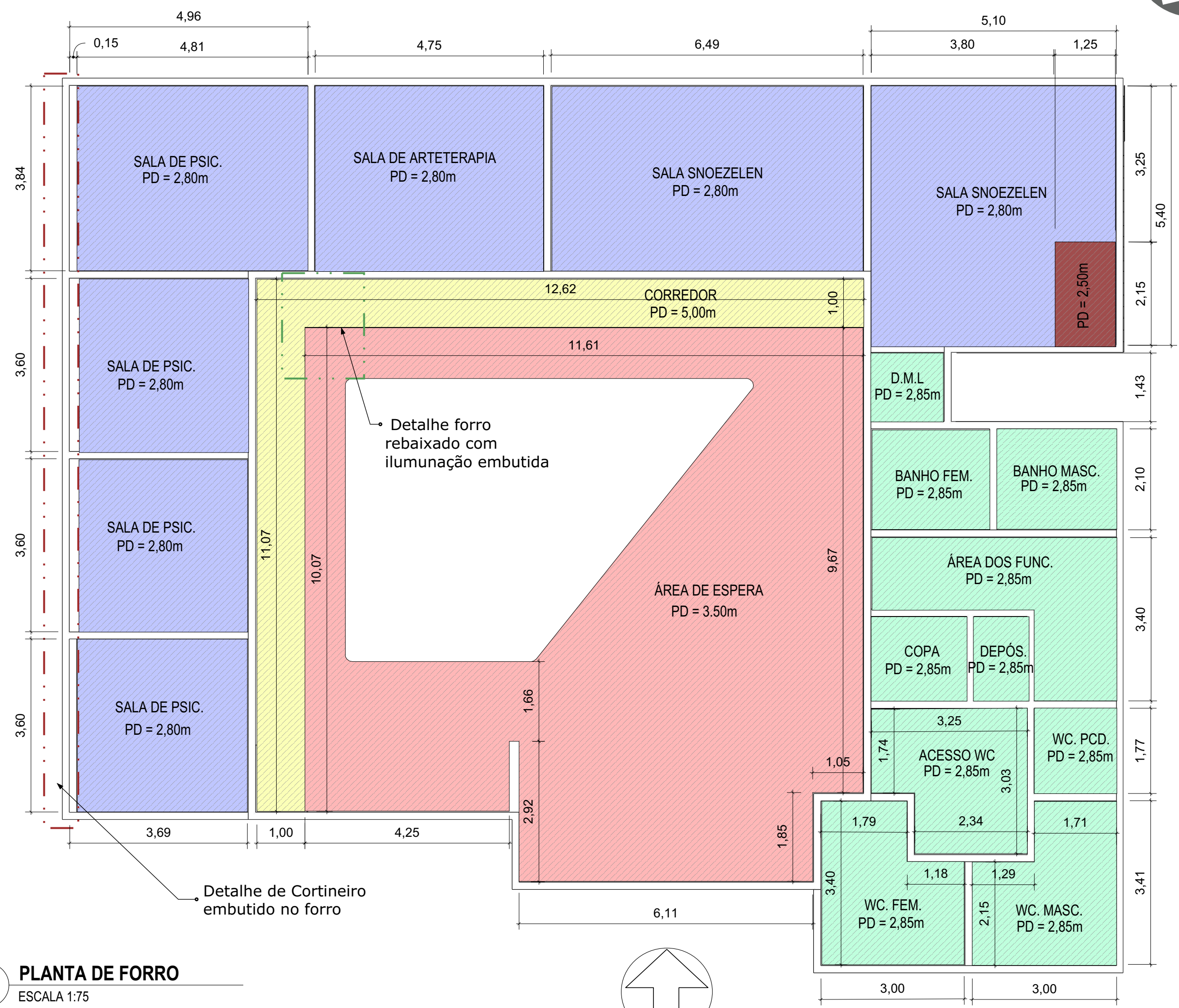
UNIVERSIDADE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA		
AUTOR MARIA CLARA CAMPOS MENDES	CLIENTE: CLÍNICA ACOLHER	
DESCRIÇÃO: PLANTA DE COBERTURA		
DATA: agosto/2021	ESCALA: 1:100	ETAPA: ANTEPROJETO

PRANCHA:
05 de 12



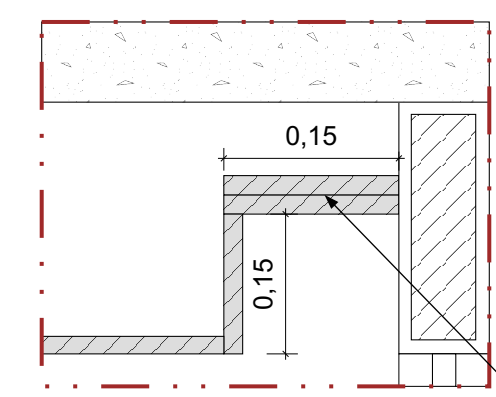
LEGENDA:

	FORRO EM GESSO ACARTONADO COM SOBREPOSIÇÃO DE MANTA DE LÃ DE VIDRO ROLISOL (25mm) PD = 2,80m
	FORRO EM GESSO ACARTONADO COM SOBREPOSIÇÃO DE MANTA DE LÃ DE VIDRO ROLISOL (25mm) PD = 2,50m
	FORRO DE GESSO ACARTONADO (PD= 3.50m)
	FORRO DE GESSO ACARTONADO (PD = 5.00m)
	FORRO DE GESSO ACARTONADO (PD= 2.80m)



2 DET. REBAIXO
SEM ESCALA

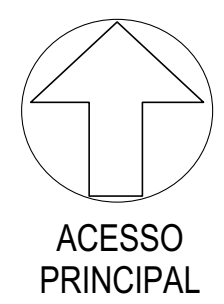
Fita de LED embutida



3 DET. CORTINEIRO
SEM ESCALA

FUNDO REFORÇADO

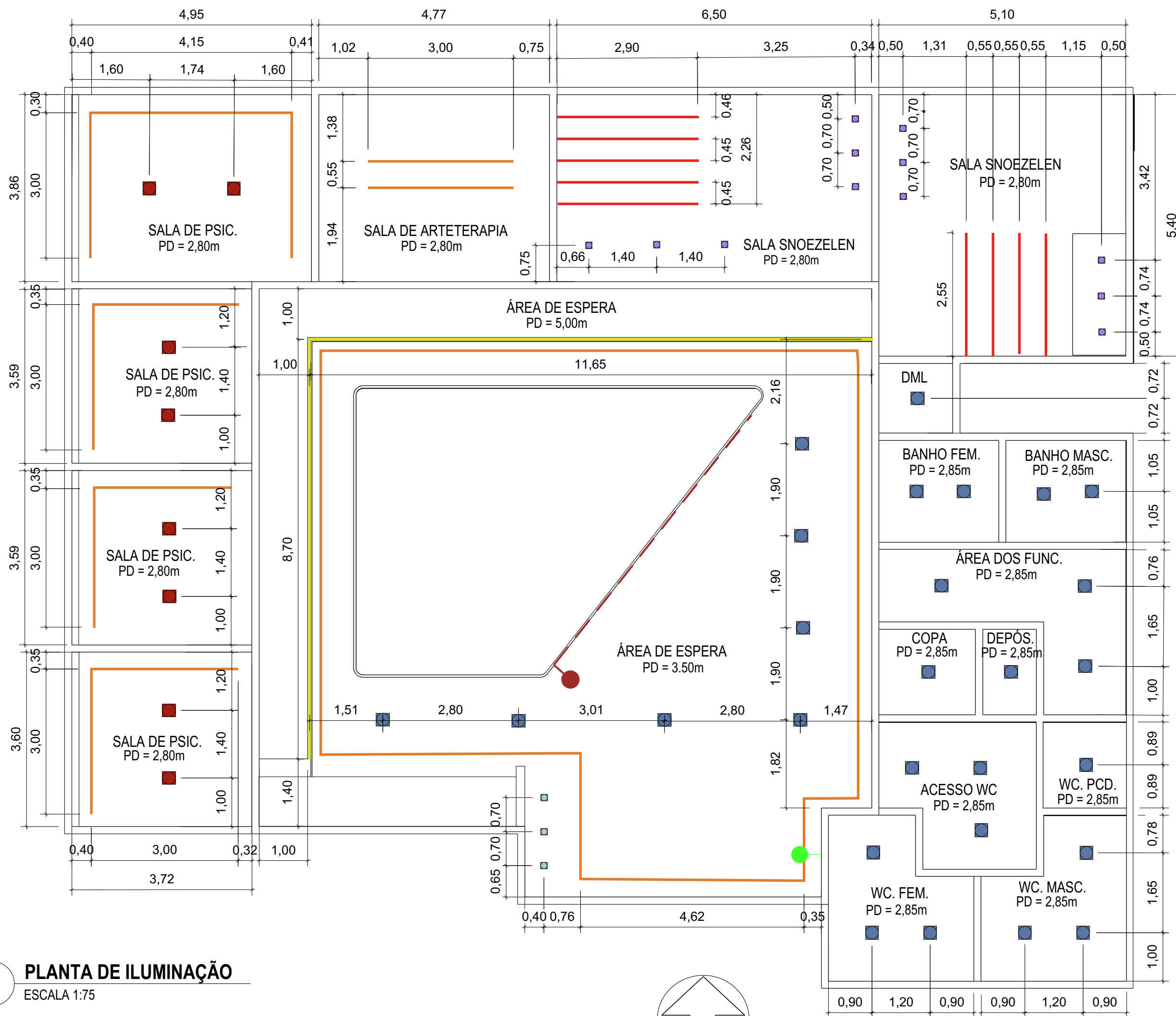
1 PLANTA DE FORRO
ESCALA 1:75



Detalhe de Cortineiro embutido no forro

Detalhe forro rebaixado com iluminação embutida

UNIVERSIDADE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA		
AUTOR MARIA CLARA CAMPOS MENDES	CLIENTE: CLÍNICA ACOLHER	
DESCRIÇÃO: PLANTA DE FORRO		
DATA: agosto/2021	ESCALA: 1:75	ETAPA: ANTEPROJETO



SIMB.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	PERFIL DE EMBUTIR PARA GESSO MISTERLED REF. SLED 9002 12W/m 4000K	77,15m
	PERFIL DE EMBUTIR PARA GESSO MISTERLED REF. SLED 9002 12W/m COM LED RGB AUTOMATIZADO	24,50m
	EMBTUDO NO FRAME PAR16 GU10 6W 450LM P/ 1 LAMPADA LED RGB AUTOMATIZADA	12
	EMBTUDO NO FRAME PAR16 GU10 6W 450LM 3000K - NEWLINE	03
	EMBTUDO NO FRAME PAR20 E27 P/1x LAMPADA IP65 4000K	27
	EMBTUDO NO FRAME PAR20 E27 P/1x LAMPADA IP65 DIMERÁVEL	08
	FITA DE LED 12W/m EMBUTIDA NO FORRO TEMP. 3000K	20,35m
	ARANDELA ECLIPSE COM ACABAMENTO CASTANHO	03



1 PLANTA DE ILUMINAÇÃO
ESCALA 1:75



UNIVERSIDADE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA		
AUTOR MARIA CLARA CAMPOS MENDES		CLIENTE: CLÍNICA ACOLHER
DESCRIÇÃO: PLANTA DE ILUMINAÇÃO		
DATA: agosto/2021	ESCALA: 1:75	ETAPA: ANTEPROJETO

PRANCHA:
07 de 12



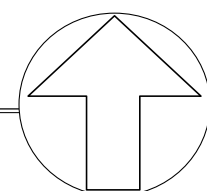
PISO	DESCRIÇÃO
①	PISO FULGET MONOLÍTICO RESINADO NA COR CINZA CLARO
②	PISO VINÍLICO TARKETT CLICK ESSENSE ARCÁRIA
③	REVESTIMENTO FORMA BRANCO ACETINADO ELIANE 30X60cm
④	PISO EMBORRACHADO NA COR VERDE - OIKOTIE 1x1m
⑤	DECK DE MADEIRA RIPADO CUMARU 2x10x180cm

PAREDE	DESCRIÇÃO
①	PINTURA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL NA COR ALGODÃO CINZENTO - CORAL
②	PINTURA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL NA COR CÉU DE PIPA - CORAL
③	PINTURA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL NA COR BRANCO GELO - CORAL
④	REVESTIMENTO FORMA BRANCO ACETINADO ELIANE 30X60cm
⑤	PINTURA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL NA COR VERDE PASTO - CORAL MEIA PAREDE (H=1,10m)
⑥	REVESTIMENTO LOVE HERA WH MLX - PORTINARI
⑦	REVESTIMENTO LOVE HERA GN MLX - PORTINARI
⑧	REVESTIMENTO LOVE HERA SPK MLX - PORTINARI
⑨	TEXTURA CIMENTO QUEIMADO TEXTURA&CIA NA COR CINZA URBANO (SUVINIL)

FORRO	DESCRIÇÃO
①	FORRO DE GESSO ACARTONADO COM PINTURA CORAL PVA BRANCO NEVE
②	FORRO EM GESSO ACARTONADO COM SOBREPOSIÇÃO DE MANTA DE LÃ DE VIDRO ROLISOL (25mm) COM PINTURA CORAL PVA NA COR BRANCO NEVE



1 PLANTA DE ACABAMENTOS
ESCALA 1:100



ACESSO PRINCIPAL

UNIVERSIDADE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA		
AUTOR MARIA CLARA CAMPOS MENDES	CLIENTE: CLÍNICA ACOLHER	
DESCRIÇÃO: PLANTA DE ACABAMENTOS		
DATA: agosto/2021	ESCALA: 1:100	ETAPA: ANTEPROJETO

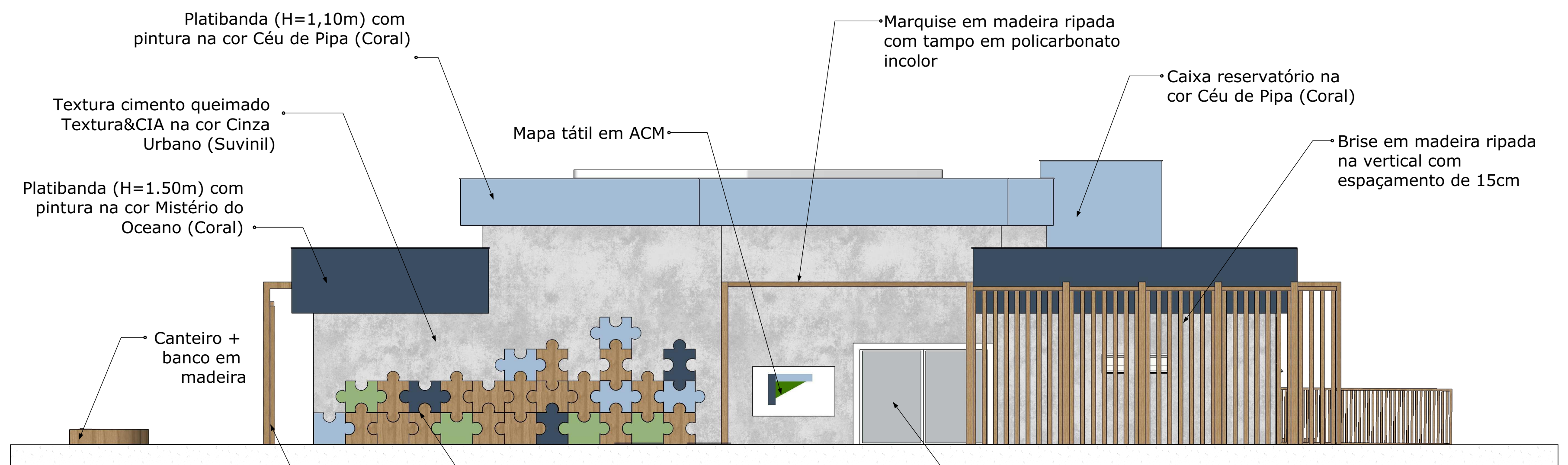
PRANCHA:
08 de 12



1 FACHADA 01 - COM CERCA
ESCALA 1:75

Portão de correr em vidro incolor com estrutura em alumínio branco

Cerca de vidro incolor com estrutura em alumínio branco com faixa contínua horizontal jateada contínua de 10 cm de espessura, instalada a 1,00m do piso acabado



2 FACHADA 01 - SEM CERCA
ESCALA 1:75

Platibanda (H=1,10m) com pintura na cor Céu de Pipa (Coral)

Textura cimento queimado
Textura&CIA na cor Cinza Urbano (Suvinil)

Platibanda (H=1.50m) com pintura na cor Mistério do Oceano (Coral)

Canteiro + banco em madeira

Mapa tátil em ACM

Marquise em madeira ripada com tampo em policarbonato incolor

Caixa reservatório na cor Céu de Pipa (Coral)

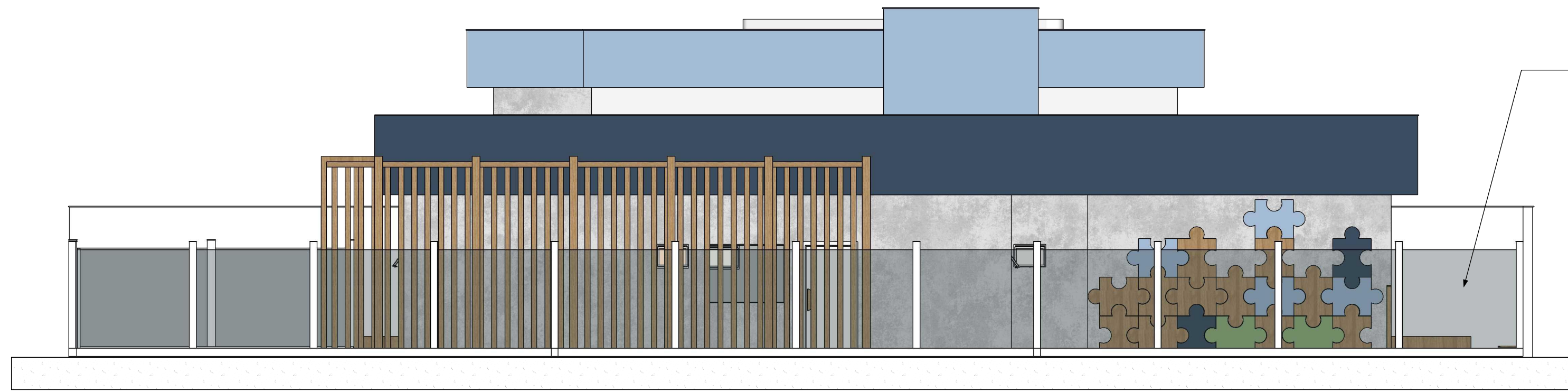
Brise em madeira ripada na vertical com espaçamento de 15cm

Peças de quebra-cabeça em ACM Carvalho Mel (amadeirado), cor S017 (azul claro), cor M027 (azul marinho) e cor K050 (verde) - Sayerlack

Porta de correr em vidro incolor com moldura em alumínio com acabamento liso na cor branca com faixa contínua horizontal jateada contínua de 10 cm de espessura, instalada a 1,00m do piso acabado

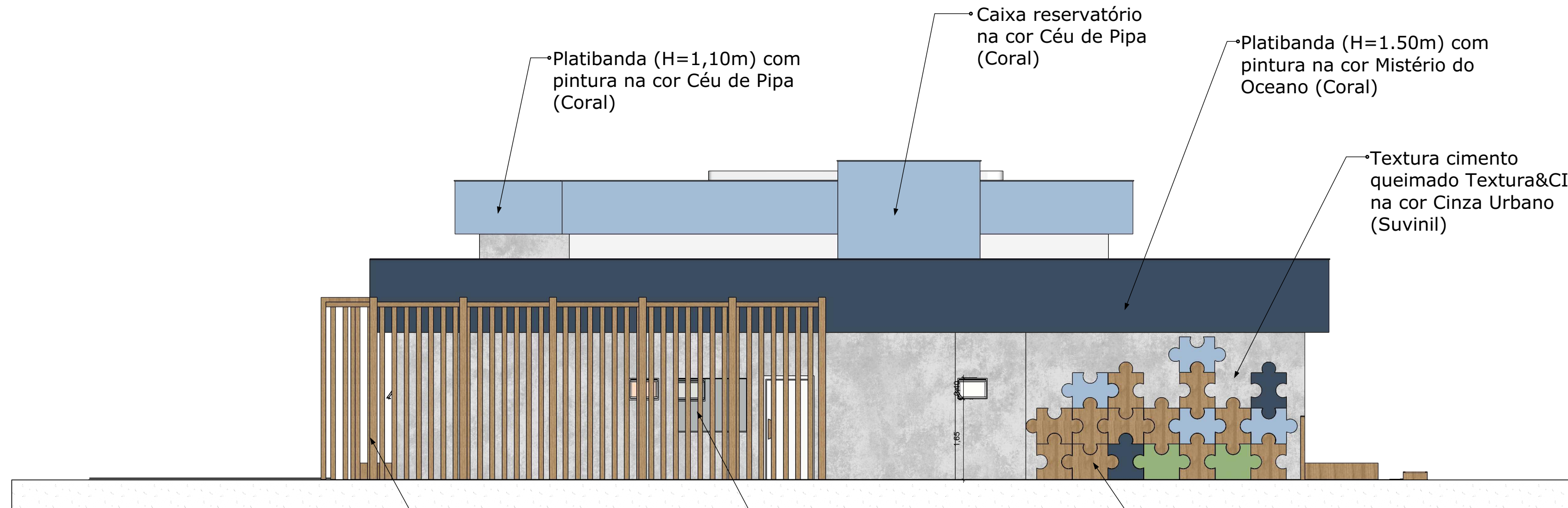
Divisória/ jardim em madeira ripada com espaçamento de 15cm na vertical

UNIVERSIDADE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA		
AUTOR MARIA CLARA CAMPOS MENDES		CLIENTE: CLÍNICA ACOLHER
DESCRIÇÃO: FACHADA 01		
DATA: agosto/2021	ESCALA: 1:75	ETAPA: ANTEPROJETO



Cerca de vidro incolor com estrutura em alumínio branco com faixa contínua horizontal jateada contínua de 10 cm de espessura, instalada a 1,00m do piso acabado

1 FACHADA 02 - COM CERCA
ESCALA 1:75



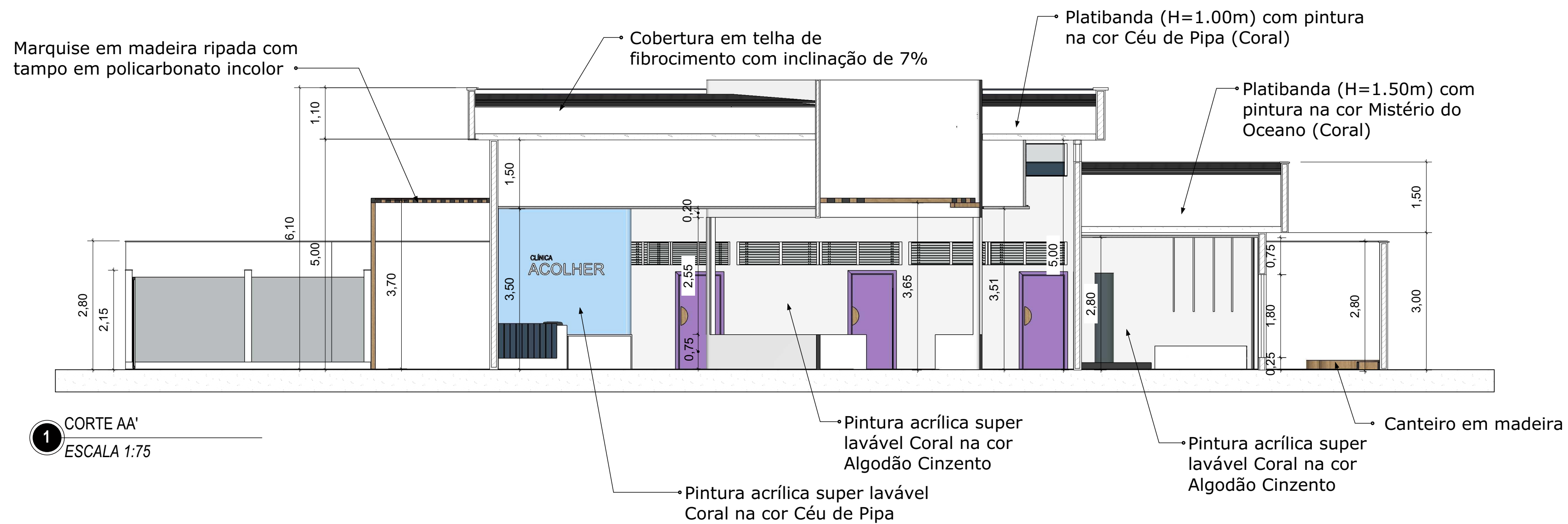
2 FACHADA 02 - SEM CERCA
ESCALA 1:75

Brise em madeira ripada na vertical com espaçamento de 15cm

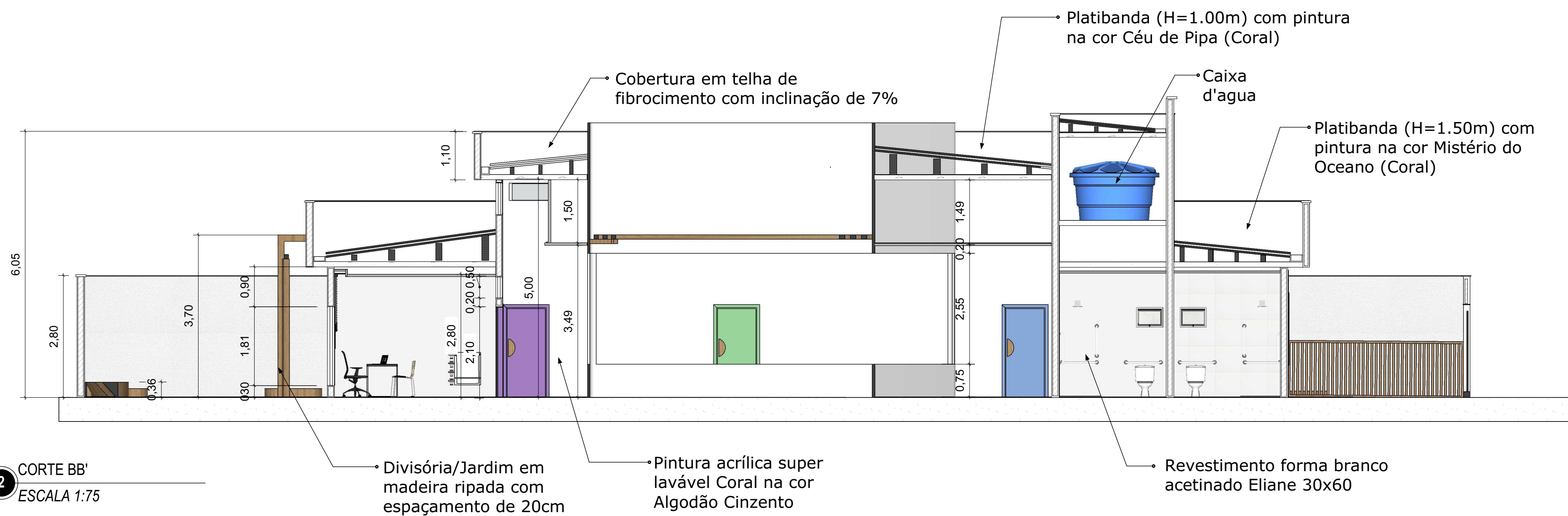
Janela basculante em vidro incolor com estrutura em alumínio branco

Peças de quebra-cabeça em ACM Carvalho mel (amadeirado), cor S017 (azul claro), cor M027 (azul marinho) e cox K050 (verde) - Sayerlack

UNIVERSIDADE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA		
AUTOR MARIA CLARA CAMPOS MENDES	CLIENTE: CLÍNICA ACOLHER	
DESCRIÇÃO: FACHADA 02		
DATA: agosto/2021	ESCALA: 1:75	ETAPA: ANTEPROJETO

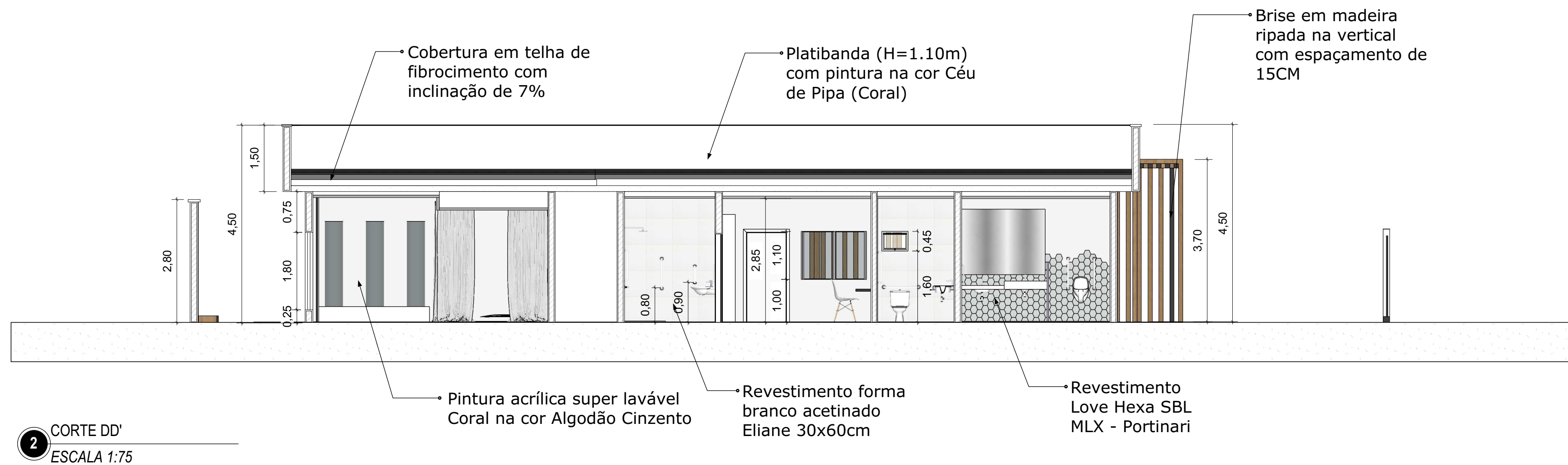
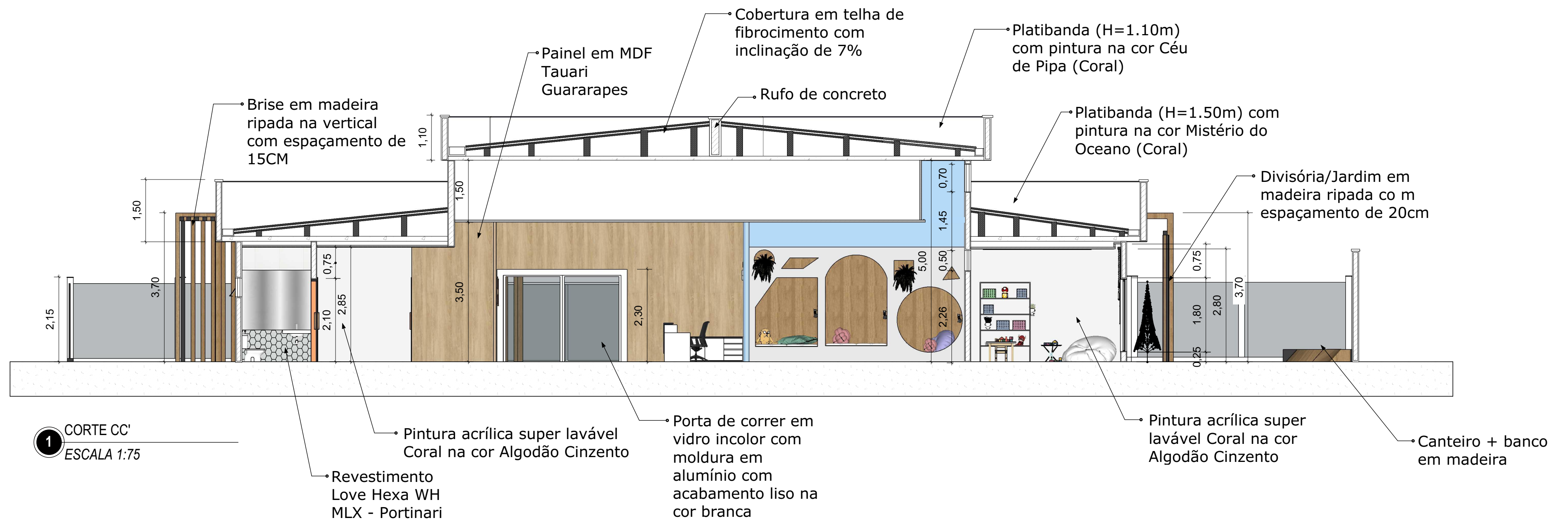


1 CORTE AA'
ESCALA 1:75



2 CORTE BB'
ESCALA 1:75

UNIVERSIDADE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA		
AUTOR MARIA CLARA CAMPOS MENDES		CLIENTE: CLÍNICA ACOLHER
DESCRIÇÃO: CORTE AA E BB'		
DATA: agosto/2021	ESCALA: 1:75	ETAPA: ANTEPROJETO



UNIVERSIDADE UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO		
ENDEREÇO: AV. B, Nº 22, MARANHÃO NOVO, SÃO LUIS-MA		
AUTOR MARIA CLARA CAMPOS MENDES		CLIENTE: CLÍNICA ACOLHER
DESCRIÇÃO: CORTE CC' E DD'		
DATA: agosto/2021	ESCALA: 1:75	ETAPA: ANTEPROJETO



REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL
TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO
<http://repositorio.uema.br/>

1 DADOS DO AUTOR

Nome: Maria Clara Campos Mendes

Curso/departamento: Arquitetura e Urbanismo CPF: 61184313377

E-mail: mariaclarac16@hotmail.com telefone: (98) 985528549

2 IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

Tipo de documento:

Monografia de graduação Monografia de especialização Dissertação Tese
 Livros Artigo de periódico Outro, informar qual: _____

Título do documento: Arquitetura sensorial: projeto de clínica terapêutica especializada em crianças com transtorno do espectro autista.

Local: São Luís – Maranhão ano: 2021

Orientador: Prof. Msc. Nikole Melo de Mendonça

Co-orientador : Prof. Msc. Marcio Nascimento de Oliveira

3 ESPECIFICAÇÕES PARA LIBERAÇÃO ON LINE

- a) Liberação imediata
- b) Liberação a partir de 1 ano
- c) Liberação a partir de 2 ano
- d) No aguardo do registro de patente

4 PERMISSÃO DE ACESSO

Na qualidade de titular dos direitos autorais do trabalho acima citado, **autorizo** a Biblioteca Digital da Universidade Estadual do Maranhão a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o referido documento de minha autoria, em formato PDF, para leitura, impressão e/ou download, conforme permissão assinalada.

São Luís, 27 de setembro de 2021

Maria Clara Campos Mendes

Assinatura do autor